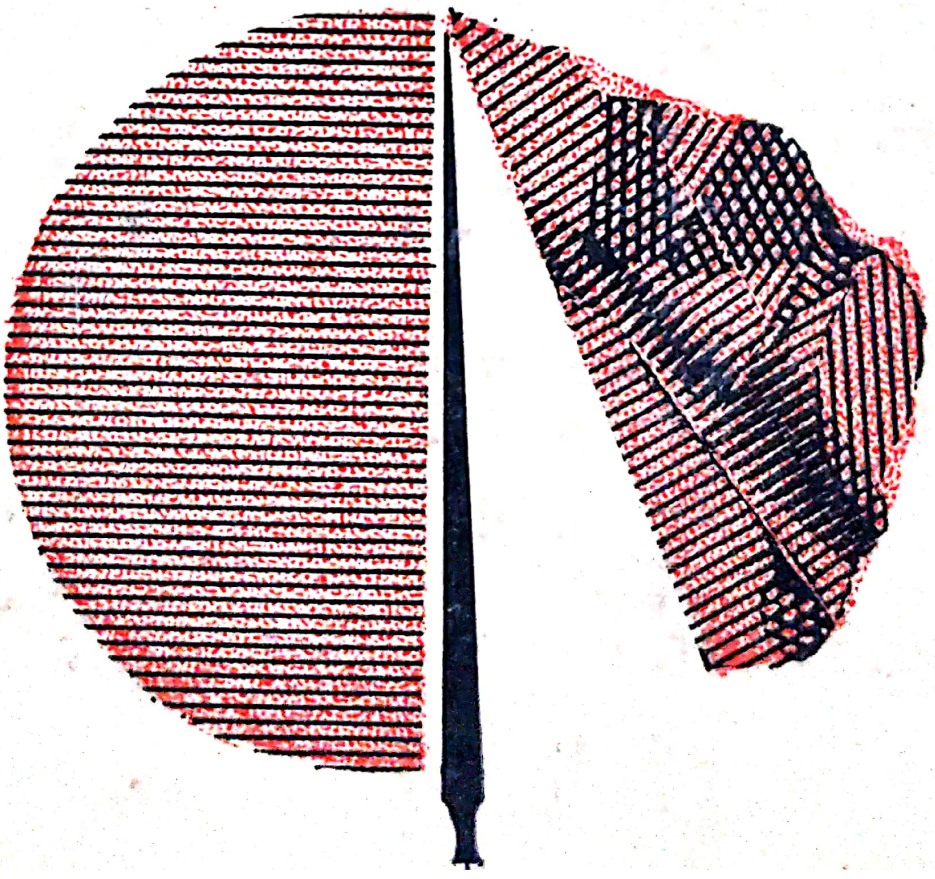
LEON DĂNĂILĂ MIHAI GOLU

CHIRURGIE PSIHIATRICĂ

POSIBILITĂȚI ȘI LIMITE



Scanned with OKEN Scanner

LEON DĂNĂILĂ MIHAI GOLU

CHIRURGIE PSIHIATRICĂ
Posibilități și limite

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
București, 1988

Scanned with OKEN Scanner

PSYCHIATRIC SURGERY
Possibilities and limits

ПСИХИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ
Возможности и пределы

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
R-79717, Bucureşti, Calea Victoriei nr. 125

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

Cuvînt înainte, de prof. dr. Vlad Voiculescu 7

OBIECTUL ŞI STADIUL DE DEZVOLTARE A CHIRURGIEI PSIHIATRICE

Delimitarea sferei chirurgiei psihiatrice 11
Istoric 12
Aria problematică de aplicare a neurochirurgiei funcţionale şi a chirurgiei psihiatrice . . 31
Relaţia dintre chirurgia psihiatrică şi alte ştiinţe 36
Experienţa românească în domeniul chirurgiei psihiatrice 39
Perspective şi limite în chirurgia psihiatrică 44

RAPORTUL PSIHIC—CREIER

Semnificaţia metodologică a problemei 52
Interpretarea materialist-dialectică a raportului psihic—creier 55
Natura psihicului uman 70

TULBURĂRILE PSIHICE ŞI CORECTAREA LOR PE CALE CHIRURGICALĂ

Consideraţii preliminare 81
Determinismul şi tipologia tulburărilor psihice 84
Circuitul psiho-somato-psihic şi patogenia psihiatrică 88
Spectrul aplicabilităţii chirurgiei psihiatrice 92

Nevrozele 92 *Depresiunile psihice* 98 *Schizofrenia* 103 *Psihozele de involuţie* 114 *Tulburări psihocomportamentale în epilepsie* 116 *Agresivitatea şi comportamentul agresiv patologic* 122 *Testarea şi evaluarea psihologică în chirurgia psihiatrică* 124

FORMAŢIUNI ANATOMICE CEREBRALE CU IMPLICAŢII PSIHOCHIRURGICALE

Lobul frontal 134
Lobul temporal 141
Structurile hipotalamice 144
Talamusul 146
Nucleul lenticular 146
Corpul calos 147

TEHNICI OPERATORII ŞI REZULTATE

Chirurgia psihiatrică a lobilor frontali 149

Tehnica lobotomiei originale a lui Moniz şi Lima 151 *Lobotomia standard* 152 *Lobotomia transorbitală* 154 *Lobotomia unilaterală* 156 *Lobotomia deschisă* 156 *Leucotomia rostrală* 156 Rezultatele lobotomiei frontale 157 *Lobotomia prefrontală*

Scanned with OKEN Scanner

bimedială 162 *Lobotomia paramediană* 163 *Secționarea orbitală subcorticală* 164 *Secționarea orbito-ventro-medială subcorticală* 166 *Lobotomia sonică prefrontală bimedială* 167 *Topectomia* 169 *Cingulectomia* 170 *Cingulectomia posterioară* 171 *Cingulotomia deschisă* 172 *Procedeul combinat al lui Scoville* 172 *Tehnici frontale stereotaxice* 173 Tractotomia stereotaxică bifrontală subcaudală (Knight) 174 Leucotomia stereotaxică mediobazală frontală 178 Leucotomia limbică cu ținte prefrontale multiple 179 Cingulotomia anterioară stereotaxică 181 Crioleziunea stereotaxică bifrontală prehipotalamică 189 . . . . . .

Chirurgia psihiatrică a lobilor temporali și a amigdalei 192
Lobotomia temporală 192 *Amigdalotomia stereotaxică* 194 *Distrucția fundusului striei terminalis (Burzaco)* 198

Chirurgia psihiatrică a hipotalamusului 199
Hipotalamotomia posterioară 199

Chirurgia psihiatrică a talamusului 202
Talamotomia medială 202

Chirurgia psihiatrică a ganglionilor bazali 205
Palidotomia 205

Chirurgia psihiatrică a corpului calos 206
Mesoloviotomia 206

Chirurgia psihiatrică a capsulei interne 207
Capsulotomia anterioară stereotaxică 207

Chirurgia psihiatrică cu ajutorul țintelor multiple. 209
Cingulo-amigdalotomia 209 *Amigdalo-hipotalamotomia* 210 *Talamo-subtalamotomia* 210 *Leucotomia limbică Kelly* 211

Tehnica de implantare cronică a electrozilor 212

Stimularea chimică 221

Efecte secundare și complicații operatorii 221
Complicații psihice 222 *Complicații neurologice* 223 *Complicații endocrine* 224

Mecanismul de acțiune al operațiilor psihochirurgicale 224

Pacientul psihochirurgical 226

ADECVAREA PROCEDEULUI OPERATOR
LA SPECIFICUL DIAGNOSTICULUI CLINIC

Chirurgia psihiatrică a schizofreniei 232

Chirurgia psihiatrică a agresiunii și a violenței 236

Chirurgia psihiatrică a sindromului de hipersensibilitate 244

Chirurgia psihiatrică a sindroamelor obsesiv-compulsive 245

Chirurgia psihiatrică a depresiunii psihice 250

Chirurgia psihiatrică în deviațiile comportamentale sexuale 251

Chirurgia psihiatrică la alcoolici, toxicomani și la persoane ce consumă alimente în mod excesiv sau insuficient 253

Chirurgia psihiatrică în durerea cronică 254

Bibliografie selectivă 256

Contents 269

Scanned with OKEN Scanner

CUVÎNT ÎNAINTE

Deşi relaţiile dintre creier şi activitatea psihică sînt cunoscute din antichitate şi exprimate în scrierile lui Hipocrat, natura acestor relaţii a constituit şi constituie încă un subiect de controversă. Alături de concepţii dualiste, care, fiind din ce în ce mai rare, nu merită să ne reţină prea mult atenţia, nu au lipsit interpretări cu caracter mecanicist-reducţionist. Formula unor fiziologi din secolul trecut, după care „creierul secretă gîndirea, aşa cum ficatul secretă bila", sau opinii din zilele noastre, potrivit cărora „creierul funcţionează ca un calculator electronic", deşi reflectă nivele diferite ale progresului ştiinţific, păcătuiesc prin aceeaşi viziune simplificatoare. Constituit din două sute de miliarde de celule nervoase, fiecare reprezentînd un microcosmos de inexplicabilă complexitate, creierul, cu toată avalanşa de descoperiri făcute în ultimul secol, conţine în prezent un număr infinit de mare de necunoscute. Una din cele mai îndrăzneţe „aventuri" ale cunoaşterii constă în faptul că creierul uman a început să se exploreze pe sine însuşi şi, mai mult încă, să-şi corecteze dereglări care au putut interveni în modul său de funcţionare. Chirurgia psihiatrică constituie un exemplu elocvent al acestor cutezătoare încercări.

Misiunea pe care şi-o asumă lucrarea de faţă, prima dedicată chirurgiei psihiatrice din ţara noastră, nu este deloc uşoară.

Chirurgia psihiatrică este un domeniu de graniţă în care discipline fundamentale se intersectează cu altele aplicative: neuroanatomie, neurofiziologie, psihologie, psihiatrie şi neurochirurgie. În acelaşi timp, ea rămîne un domeniu de controversă, în care ultimul cuvînt nu a fost încă pronunţat. Pentru rezolvarea acestei sarcini şi-au întrunit eforturile dr. Leon Dănăilă, neurochirurg de incontestabilă autoritate, şi dr. Mihai Golu, psiholog cu o bogată activitate de cercetare. Colaborarea dintre cei doi a fost cu atît mai fructuoasă cu cît primul autor posedă şi studii de psihologie, iar cel de-al doilea are susţinute preocupări în domeniul bazelor neurofiziologice ale activităţilor mentale.

Lucrarea începe cu un substanţial capitol asupra istoriei desfăşurate pe o jumătate de secol de această ramură chirurgicală, care, la fel ca alte domenii cu caracter aplicativ, a apărut ca rezultat al cercetărilor fundamentale. Studii de laborator efectuate pe animale în 1935 au arătat că ablaţia cortexului orbito-frontal atenuează fenomenele de anxietate şi de frustrare, conferind rezistenţă la producerea nevrozelor experimentale după metoda descoperită de Pavlov.

Scanned with OKEN Scanner

Trecîndu-se la aplicarea acestor procedee în clinica umană, perioadele de entuziasm au alternat cu cele de decepție după o curbă întîlnită și în cazul altor descoperiri, care, după remarca iscusită a lui Hatchinski, seamănă cu un traseu de electrocardiogramă: la început cîteva încercări timide, apoi avîntul extraordinar în jurul anului 1950, urmat de depresia provocată de apariția medicației psihotrope și, în sfîrșit, de reconsiderarea de după 1970 datorită, pe de o parte, recunoașterii limitelor medicației psihotrope, iar pe de altă parte unei mai precise stabiliri a indicațiilor psihochirurgiei și unei remarcabile evoluții a tehnicii chirurgicale.

Raportul psihic-creier este prezentat ca o interacțiune dialectică, circular structurantă, între ansamblul factorilor interni (substratul anatomofiziologic) și multitudinea influențelor externe, în primul rînd sociale și culturale. Subliniind faptul că psihicul uman este, înainte de orice, informație, autorii recunosc implicit reflectarea exprimată printr-o formă corespunzătoare nivelului actual al cunoștințelor. Avînd același grad de generalitate ca și conceptele de substanță și energie, conceptul de informație nu poate fi redus la cele dintîi.

Esența și modul de producere a bolilor psihice sînt tratate într-un luminos capitol în care, alături de datele actuale asupra biochimiei neurotransmițătorilor și fiziologiei circuitelor neuronale, întîlnim și interesante elaborări de mecanisme psihogenetice.

Ultimele capitole examinează diferitele tipuri de intervenții chirurgicale definite prin substratul nervos pe care îl abordează. Pe baza unei informații exhaustive utilizate critic, sînt descrise în amănunt tehnicile chirurgicale, rezultatele obținute și sînt optimizate în final indicațiile diferitelor intervenții în funcție de tipurile de tulburări psihice. În tratarea acestor aspecte, autorii se situează pe pozițiile cele mai înalte ale eticii medicale.

Analizînd cu responsabilitate un considerabil material faptic și cîntărind judicios avantajele și dezavantajele, autorii sînt în măsură să formuleze o judecată asupra valorii și limitelor chirurgiei psihiatrice. Metoda rămîne o ultimă resursă pentru acele cazuri care nu au răspuns la terapia medicamentoasă și care, prin gravitatea suferinței, prin tendințele suicidare sau prin periculozitatea pentru cei din jur, necesită a fi soluționate.

Examinate îndeaproape, o serie de obiecții de principiu aduse psihochirurgiei par a pierde din ponderea lor. Nu putem vorbi de o mutilare a creierului atunci cînd dimensiunile leziunilor stereotaxice bine țintite sînt de ordinul milimetrilor cubi, iar urmările sînt compensabile prin redundanța structurilor cerebrale și prin capacitatea de reorganizare a acestui organ. Faptul că chirurgia psihiatrică deprimă unele funcții (în genere, este vorba de tensiuni emoționale patologice exagerate) nu constituie un argument pentru proscrierea ei. Și alte metode terapeutice, cel mai bun exemplu fiind imunosupresia, aduc beneficii organismului prin suspendarea unor funcții anormal exagerate. Deși etica interzice cu strictețe transformarea operației de chirurgie psihiatrică într-un experiment medical (este inadmisibilă chiar prelungirea duratei intervenției dincolo de strictul necesar în scop de cercetare), totuși observarea bolnavilor operați reprezintă o nouă sursă de date pentru înțelegerea naturii funcțiilor cerebrale.

Scanned with OKEN Scanner

Pare surprinzător cum una și aceeași tulburare psihică, de exemplu nevroza obsesivă fobică, poate fi ameliorată prin abordarea chirurgicală a celor mai diverse structuri. Ideea unor relații de corespondență biunivocă, punct cu punct, între evenimente mentale și structuri neurofiziologice s-a dovedit incompatibilă cu esența organizării cerebrale. Cine încearcă să stabilească un „centru" al conștiinței în microcosmosul cerebral va retrăi sentimentul lui Pascal în fața imensității universului: o sferă al cărei centru este peste tot, iar circumferința nicăieri.

Prin răspunsurile pe care le oferă și prin reflecțiile pe care le prilejuiește, această valoroasă lucrare interesează un număr mare de specialiști și nespecialiști doritori de a cunoaște mai mult despre unele din cele mai pasionante probleme ale științelor despre om.

prof. dr. VLAD VOICULESCU

Scanned with OKEN Scanner

OBIECTUL ŞI STADIUL DE DEZVOLTARE A CHIRURGIEI PSIHIATRICE

Delimitarea sferei chirurgiei psihiatrice

Ramură relativ nouă, mult controversată a ştiinţelor medicale, chirurgia psihiatrică reprezintă un domeniu interdisciplinar în care, prin implicarea neurochirurgului, psihiatrului, psihologului, neurofiziologului etc., se încearcă găsirea unor soluţii adecvate privind strategia selecţionării pacienţilor şi aplicarea celor mai eficiente procedee chirurgicale la bolnavii care nu pot beneficia de nici o altă terapie.

Termenul de psihochirurgie, comparat cu cel de neurochirurgie, pare oarecum impropriu, întrucît, luat stricto sensu, înseamnă intervenţie fizică directă prin incizie, rezecţie, extirpare asupra unei entităţi ideale, lipsită de proprietăţi sensibile propriu-zise — realitatea psihică.

În fapt, acest termen desemnează ansamblul principiilor, procedeelor şi tehnicilor chirurgicale destinate corectării, ameliorării sau vindecării unor maladii din domeniul clinicii psihiatrice, exprimînd nu atît obiectualitatea sau conţinutul propriu al ramurii medicale date, cît mai ales finalitatea acesteia.

Adoptarea termenului de chirurgie psihiatrică a fost impusă, printre altele, şi de necesitatea de a se face distincţie între tehnicile actuale şi lobotomie, primul gen de intervenţie psihochirurgicală.

Teoretic, chirurgia psihiatrică este fundamentată pe teza materialistă potrivit căreia psihicul este o funcţie a creierului şi orice tulburare în sfera vieţii psihice se datoreşte, în ultimă instanţă, unor alterări structurale, informaţionale sau ale raporturilor funcţionale dintre diferitele formaţiuni ale creierului.

Creierul este obiectul propriu-zis de aplicare a tehnicilor operatorii, dar, dacă în neurochirurgie scopul este înlăturarea unui focar şi a unei suferinţe organice, în chirurgia psihiatrică se urmăreşte corectarea unor tulburări psihice majore prin rezecarea, distrucţia sau extirparea unor structuri neuronale care anatomic nu prezintă modificări patologice decelabile.

Intervenţiile chirurgicale asupra creierului sînt făcute cu scopul de a disrupe procesul fiziopatologic al unei boli psihiatrice cronice severe, intratabilă prin alte mijloace, de a vindeca sau ameliora suferinţa bolnavilor psihici şi de a adapta gîndirea şi comportamentul lor la cerinţele vieţii reale, creîndu-le posibilitatea de a se realiza pe plan familial şi social. Se recurge la asemenea intervenţii chirurgicale ca ultim „colac de salvare" a acelei categorii de bolnavi care se află într-o stare de deteriorare disperată. În cazul cînd bolnavii răspund la un tratament medicamentos avînd acelaşi efect pozitiv, cu riscuri mai puţine, fără îndoială că acesta trebuie preferat.

Succesele obţinute prin aplicarea procedeelor psihochirurgicale moderne au demonstrat că unele comportamente deviate, sancţionate de legi sau repudiate de public, pot fi corectate sau eliminate.

Dar nu întotdeauna o intervenţie psihochirurgicală duce la vindecare sau ameliorare, ceea ce înseamnă că dereglările care stau la baza unor maladii psihice sînt multiple. Din această cauză, şi terapia ce urmează a fi aplicată,

Scanned with OKEN Scanner

pentru a fi eficace, implică controlul unui număr relativ mare de variabile.

Marea diversitate de tehnici, alături de dificultățile în descrierea și clasificarea tulburărilor psihiatrice, îngreuiază formularea unor concluzii certe legate de calitatea rezultatelor postoperatorii și de severitatea efectelor secundare. O intervenție psihochirurgicală poate fi considerată ca adecvată numai atunci cînd influențează pozitiv simptomatologia majoră, lasă intactă structura de bază a personalității și este suficient elaborată sub aspect tehnic pentru a permite repetarea ei și la alți bolnavi cu tablou simptomatologic identic.

Faptul că mulți pacienți revin la o viață socială activă chiar după o absență îndelungată arată că tratamentul psihochirurgical își dovedește eficacitatea concretă.

Principalele probleme care configurează obiectul chirurgiei psihiatrice constau în: premisele și condițiile care au condus la apariția chirurgiei psihiatrice; bazele teoretice și experimentale ale introducerii și folosirii diferitelor tehnici operatorii în această practică terapeutică cu totul aparte; stabilirea raportului dintre latura teoretic-experimentală și cea clinic-aplicativă; dezvăluirea și evaluarea implicațiilor etico-sociale ale actului psihochirurgical; precizarea statutului și a direcțiilor de dezvoltare ulterioară a terapiei psihochirurgicale.

Valoarea, importanța socială și utilitatea chirurgiei psihiatrice în contextul eforturilor de a obține un nou mod de corectare a comportamentului anormal o impun printre ramurile necesare în practica medicală.

Istoric

Există date care dovedesc că primele intervenții de acest gen au fost practicate încă din timpuri preistorice, la incași, prin metoda trepanației. Oamenii primitivi au observat că după traumatisme craniocerebrale severe apăreau modificări radicale de comportament, de unde și credința că tulburările mentale sînt rezultatul unor disfuncții cerebrale.

În epoca de glorie a școlii din Salerno, Ruggiero de Frugardo încerca, în jurul anului 1170, să vindece mania și melancolia tot cu ajutorul trepanației, metodă larg răspîndită în evul mediu.

În secolul XVI, chirurgul olandez Levinus Lemnius (citat de Hunter și Macalpine, 1963) recomanda bărbierirea capului pentru a asigura o suprafață mai mare de evaporare a „grosses vapeurs", care incomodau creierul.

În secolul XVII, starea nevrotică era denumită de către englezi „vapours", iar de francezi „maladies vaporeuses".

Această concepție a continuat să influențeze și gîndirea medicală de mai tîrziu. Astfel, pentru tratarea stării nevrotice s-au utilizat substanțe iritante de origine animală, vegetală sau minerală, care prin puseurile și durerile trecătoare pe care le provocau permiteau „vaporilor negri" să iasă din organism. Asemenea remedii au fost propuse nu numai de vraci, dar și de oameni de știință, ca Jenner, descoperitorul vaccinului variolei, care era convins că substanțele revulsive pot vindeca nebunia.

Sargent și Slater (1963) citează pe Robert Burton, care, în 1652, relata, în „Anatomia melancoliei", că plăgile penetrante ale craniului provocate de sabie duc uneori la vindecarea nebuniei, datorită eliberării așa-numitelor „umori fuliginoase" prin gaura craniană.

Bartholow, profesor de medicină din Cincinnati, a stimulat electric, în 1874, cortexul cerebral al unei femei care ulterior a decedat ca urmare

Scanned with OKEN Scanner

a unui ulcer malign al scalpului. Prin inducerea contracturii musculare la membrele de partea opusă, autorul a confirmat datele obținute anterior la om prin aceeași metodă de către Fritsch și Hitzig.

Modificările de comportament la animale au fost studiate de Ferrier, în 1875, după extirparea lobilor frontali. Autorul a observat că animalele supuse unei astfel de operații nu prezentau nici un interes față de mediu, iar inteligența și atenția lor erau sever compromise, în timp ce caracterul voluntar al comportamentului era păstrat. În 1881, Goltz a constatat că animalele la care lobii frontali fuseseră extirpați prezentau explozii emoționale, denumite ulterior „sham rage", iar cele la care s-au făcut ablații ale cortexului temporal sau occipital deveneau placide.

Stimulat de aceste descoperiri, Burckhardt a făcut în anul 1888, într-un spital de boli mentale din Elveția, primele șase operații pe creier intact, cu scopul de a corecta tulburările psihice și de a face ca existența acelor bolnavi să devină suportabilă, el însuși mărturisind că ideea lui a fost numai de a schimba un dement violent în unul liniștit. Prezentarea acestor cazuri la Congresul de psihiatrie ținut la Berlin în 1890 a produs senzație, iar publicarea lor în 1891 în „Revista de psihiatrie" a întîmpinat destule dificultăți. Dintre cei șase bolnavi operați, toți cu schizofrenie cronică, la patru starea sănătății s-a ameliorat, la unul decesul s-a produs la 5 zile de la operație, iar altul a decedat fără să se poată elucida dacă a fost vorba de un accident sau de o sinucidere.

Burckhardt și-a dat seama că nu putea vindeca psihozele, dar spera că, prin excizia unor părți din cortexul lobului temporo-parietal, va putea să elimine din memoria bolnavului unele simptome. Astfel, autorul a operat de patru ori o schizofrenică, extirpînd la intervale de cîteva săptămîni 5 g din cortexul postcentral, 5,5 g din cel parietal și temporal și 5 g din regiunea frontală inferioară. După fiecare operație, starea bolnavei s-a ameliorat. La alți trei bolnavi care prezentau și halucinații auditive, a excizat cortexul temporal.

Ideile lui Burckhardt nu au avut ecou la vremea aceea, nefiind fundamentate pe date experimentale științifice. Concepția lui a fost preluată însă, în 1910, de Ludwig Puusepp, neurochirurg din Petersburg, care a întrerupt conexiunile fronto-parietale la trei pacienți maniaco-depresivi, dar rezultatele nu au fost prea încurajatoare.

În 1895 și 1922, Bianchi, efectuînd studii pe cîini și pisici după excizia lobilor frontali, a constatat, ca și Ferrier, în 1875, că animalele își pierdeau abilitățile motorii, deveneau inactive și prezentau deficite în învățarea și sintetizarea noilor informații percepute.

Kraepelin, în 1896, și Bleuler, în 1924, au folosit criterii mai riguroase de clasificare și sistematică în psihiatrie, apropiind acest domeniu de medicina științifică.

Franz, în 1907, a introdus în clinică testele psihologice obiective pentru măsurarea deficienţelor cauzate de lezarea lobilor frontali, ajungînd la concluzia că în astfel de cazuri tulburarea specifică constă în pierderea deprinderilor recent formate.

În contrast cu Franz, cu Thorndike, în 1911, și cu Yerkes, în 1932, care au făcut experienţe pe animale pentru a determina localizările mai subtile ale diferitelor funcții, C. F. Jackson, punînd accent mai mult pe nivelele funcției intelectuale decît pe localizarea lor, susținea, încă în 1870, că funcțiile intelectuale depind de nivele din ce în ce mai înalte de integrare a fibrelor din multiple arii corticale. Deoarece nivelele superioare ale funcției implică

Scanned with OKEN Scanner

mai multe arii, ablația acelor arii duce la o scădere mai evidentă a performanțelor intelectuale. O altă concepție a lui Jackson se referă la faptul că un lob frontal lezat prin traumatism sau tumoră induce o perturbare mai mare decît dacă ar lipsi complet. Prin urmare, înlăturarea unui lob lezat nu ar fi decît o binefacere. Acesta a fost unul din motivele care l-au determinat pe Moniz să suprime activitatea aberantă a lobilor frontali, care duce la apariția psihozelor.

În 1927, Jauregg (citat de Valenstein, 1980) a primit Premiul Nobel pentru descoperirea malarioterapiei la bolnavii cu demențe paralitice. Autorul menționa că ideea i-a venit după ce a observat că maladiile infecțioase febrile sau supurațiile prelungite au dus la ameliorarea bolii.

Loevenhart și colab. (1929) au încercat să stimuleze cerebral pacienții psihici, inițial prin injectări de cianură de sodiu, anestezice locale și antisifilitice la catatonici, iar ulterior dînd pacienților cu demență precoce, afecțiuni maniaco-depresive și melancolie de involuție să inhaleze un amestec de gaze ce conținea 10—15% CO_2, stimulent respirator puternic. Autorii au obținut ameliorări evidente la bolnavii catatonici și la cei cu mutism, fapt pentru care terapia cu CO_2 a fost utilizată pe scară largă.

Între timp au apărut noi metode de tratament. Astfel, în țările scandinave s-a practicat pînă în 1930 introducerea pacienților psihici în apă caldă, urmată de răcirea capului (Retterstol, 1975).

Înainte de 1930, cercetările asupra lobului frontal s-au concentrat asupra localizării și dezinhibării funcțiilor, precum și asupra corelării structurii anatomice cu performanțele intelectuale. Pentru a demonstra localizarea funcțională s-a invocat faptul că la persoanele la care s-a extirpat un singur lob frontal se constată scăderea abilității de sintetizare a informațiilor și diminuarea activității generale și a expresiei afective. În cazul extirpării ambilor lobi apar simptomele de afectare a sensibilității sociale.

Experimentînd, în 1931, efectul presiunii atmosferice, crescută și joasă, asupra stimulării cerebrale, Freeman a observat că, atunci cînd pacienții coborau la presiunea atmosferică de la nivelul mării, după ce stătuseră în prealabil cîteva săptămîni în aerul rarefiat de la munte, începeau să vorbească mai coerent și să se miște mai ușor.

Pe baza studiilor anatomice cu referire la relațiile talamo-corticale Poliak a subliniat, în 1932, necesitatea determinării, definirii și localizări proceselor primare.

Observațiile făcute de Fulton și Jacobsen, în 1935, asupra maimuțelor cărora li s-au extirpat lobii frontali, au jucat un rol esențial în dezvoltarea chirurgiei psihiatrice. Autorii au arătat că după lobectomia prefrontală se instalează o deteriorare specifică și una generală, manifestate prin incapacitatea de a îndeplini sarcini legate de memoria îndepărtată și prin indiferență față de greșelile comise. La cimpanzei, aceste fenomene au fost mai evidente. Extirparea ariilor frontale unilaterale la două femele de cimpanzeu nu a indus nici o modificare comportamentală. Numai după extirparea și a ariilor frontale de partea opusă s-a constatat că animalele își pierduseră reacțiile anterioare de frustrare și nu mai prezentau reacții emoționale. Walker, care a examinat, în 1938, creierul acestor animale pentru a determina extinderea leziunilor și degenerările talamice, a observat că ablația a fost limitată la cortexul prefrontal.

Luînd cunoștință de aceste date cu ocazia celui de-al doilea Congres internațional de neurologie, ținut la Londra în 1935, Egas Moniz, sensibilizat imediat nu de deficiențele de răspuns, ci de absența reacțiilor emoțio-

Scanned with OKEN Scanner

nale de frustrare și de faptul că unele animale iritabile au devenit calme, și-a pus întrebarea dacă o asemenea intervenție nu ar fi oportună și în cazul pacienților umani cu tulburări psihice.

Pînă la acea dată, neurochirurgi de renume, ca Dandy, în 1930, au arătat că lobectomia frontală în cazul înlăturării unor procese expansive era lipsită de consecințe. Spre deosebire de predecesorii săi, Brickner, în 1936, a scos în evidență și a explicat modificările ce apar în astfel de cazuri, descriind comportamentul unui pacient care suportase o lobectomie frontală bilaterală, pentru extirparea unei tumori la acel nivel. În urma unui studiu minuțios, autorul a constatat la acest pacient impulsivitate, lăudăroșenie, grandomanie, ostilitate și agresivitate, dificultate în concentrare, fugă de idei, euforie, lipsă de inițiativă, afectarea memoriei pentru faptele recente și a sensibilității sociale, conchizînd că lobii frontali reprezintă sediul marilor asociații și al funcțiilor sintetice.

Se acumulase astfel un important material clinic și experimental, menit să demonstreze că leziunile bilaterale ale lobilor frontali determină modificarea comportamentului în sensul diminuării inițiativei, a tonusului afectiv și a motivației. Pornind de la ipoteza că, prin secționarea conexiunilor subcorticale ale lobilor frontali cu nucleii talamici, se pot obține efecte similare celor experimentale și la pacienții psihici cu reacții emoționale exagerate și cu idei obsesive, neurologul portughez Egas Moniz (1936), recunoscut ca fondator al angiografiei cerebrale, a trecut la aplicarea în mod empiric a acestui procedeu operator în clinica de psihiatrie. Moniz afirma că stările melancolice considerate ca tragice sînt cauza unor suferințe constante. La astfel de pacienți, secționarea acestor conexiuni poate duce la restabilirea echilibrului funcțional. Considerînd că dezinhibarea funcției are loc după ablația ariei lezate, Moniz a aderat la conceptul de localizare funcțională, și nu la cel al nivelelor de integrare funcțională, formulat de C. F. Jackson. Pentru Moniz, o serie de funcții și atribute mentale, ca memoria, inițiativa, creativitatea și mînia, sînt localizate în substanța albă a creierului. Acestea se deosebesc de intelect întrucît depind de diferite căi nervoase, care sînt oarecum mutabile la persoanele normale de vîrstă medie, dar devin fixe la bolnavii psihici. Persoanele normale pot deveni anxioase, agresive sau depresive pentru o perioadă scurtă de timp, dar nu pentru totdeauna.

Scopul logic al intervenției chirurgicale în acest caz este de a provoca o leziune la nivelul conexiunilor dereglate pentru a disrupe fixitatea funcțională a creierului. Deci, cînd aceste conexiuni stabile sînt secționate, unele simptome psihiatrice dispar.

După ce inițial Moniz a injectat în cîteva reprize minimum 0,2 cm^3 alcool în substanța albă subcorticală, a trecut la efectuarea cu ajutorul leucotomului a șase secțiuni întinse și cu profunzimi diferite, care porneau din regiunea antero-laterală și ajungeau pînă la porțiunea medială.

Prin transsecționarea substanței albe a lobului frontal la un nivel situat imediat în fața cornului anterior al ventriculului lateral, Moniz împreună cu neurochirurgul Almeida Lima a realizat, la 12 noiembrie 1935, prima leucotomie frontală la o bolnavă cu sifilis, în vîrstă de 63 de ani, care prezenta depresiune de involuție. La două luni după intervenție, interval prea scurt pentru a putea evalua corect rezultatul, ei au raportat că pacienta era vindecată. Ulterior, aceeași echipă a operat alți 20 de pacienți dintr-un spital de boli mentale de lîngă Lisabona. Moniz prefera injectarea de alcool, considerînd că acesta este mai puțin nociv decît deschiderea craniană și introducerea unui instrument în creier. El nu era suficient edificat asupra

Scanned with OKEN Scanner

efectelor secundare ale alcoolului, deşi menţiona apariţia unor tulburări imediate de tipul hipertermiei, vomei, somnolenţei, epilepsiei, scăderii controlului sfincterian şi a coordonării motorii, nistagmusului, miozei şi a pupilelor de tip Argyll-Robertson.

Din cei 20 de pacienţi operaţi, care erau schizofrenici, 7 au fost declaraţi vindecaţi, 7 ameliorați şi 6 staţionari. Succesele anunţate de cei doi autori au încurajat pe neuropsihiatri şi pe neurochirurgi, care au început imediat studierea oportunităţii de a extinde şi generaliza chirurgia psihiatrică. Pentru dezvăluirea importanţei terapeutice a leucotomiei prefrontale în unele psihoze, Moniz a primit în anul 1949 Premiul Nobel. Datorită efectelor relativ favorabile obţinute de Moniz şi Lima cu ajutorul acestei intervenţii chirurgicale la majoritatea pacienţilor sever afectaţi, metoda a fost preluată de către neurologul Walter Freeman şi chirurgul James Watts, care, la 14 septembrie 1936, au realizat prima operaţie psihochirurgicală în S.U.A., la Universitatea George Washington, injectînd intracerebral dioxid de toriu la 20 de pacienţi. Cele mai bune rezultate au fost obţinute la pacienţii la care a fost secţionată o porţiune mai mare din substanţa cerebrală. Ulterior, Freeman şi Watts au modificat tehnica lui Moniz, secţionînd porţiunea inferioară a ambilor lobi prefrontali cam la nivelul tragusului. Procedeul era orb, în sensul că chirurgul nu putea vedea ţesutul ce urma să fie secţionat. Lyerly, în 1939, a secţionat aceleaşi fibre, dar sub control vizual, aducînd o nouă contribuţie la dezvoltarea chirurgiei psihiatrice.

În justificarea folosirii terapiei psihochirurgicale, Freeman şi Watts susţineau că este de preferat ca intelectul bolnavului să fie mai simplu, dar capabil de activităţi elementare, decît elevat, dar total dezordonat şi lipsit de finalitate.

Rezultatele lobotomiei standard practicate de autorii menţionaţi au fost surprinzătoare, motiv pentru care tehnica a fost adoptată în întreaga lume. În cartea lor avînd ca temă psihochirurgia, considerată clasică pînă în zilele noastre, se găsesc elemente impresionante cu referire la detaliile anatomice ale lobului frontal şi la conexiunile acestuia cu alte părţi ale creierului, ceea ce conferă o bază ştiinţifică solidă acestei discipline medicale. După opinia lui Dax (1977) şi Walsh (1978), lucrarea lui Freeman şi Watts a contribuit substanţial la ridicarea valorii psihochirurgiei.

În 1941, McGregor şi Grumbee, arătînd că modificările aduse operaţiei standard de către Lyerly şi de Freeman şi Watts provoacă incontinenţă urinară, au pledat pentru o tehnică şi o instrumentaţie mai sigure cu ajutorul trefinei şi al unei secţionări selective.

Din cauza lobotomiei standard, care devenise o metodă dominantă, progresele pe linia introducerii operaţiilor selective au fost lente.

Procedeul lobotomiei transorbitale, care aparţine chirurgului italian Fiamberti (1937), a prezentat interes pînă în jurul anului 1948. După o iniţiere pe cadavru, Freeman a făcut, în ianuarie 1946, prima lobotomie transorbitală. Pentru efectuarea operaţiei era necesar un singur instrument de penetraţie, asemănător celui de spart gheaţa, care, introdus forţat prin plafonul orbitei pe deasupra ochiului, pătrundea în regiunea lobului frontal. Întrucît lobotomia transorbitală era uşor de realizat, iar în locul anesteziei se utiliza frecvent electroşocul, operaţia putea fi executată de psihiatru fără ajutorul neurochirurgului sau al anestezistului. Pînă la pensionare, Freeman efectuase 3 600 de operaţii psihochirurgicale, din care 600 de lobotomii transorbitale. Metoda transorbitală, prin care distrucţia conexiunilor lobului frontal era mai puţin radicală şi rata de morbiditate şi de mortalitate mult mai

Scanned with OKEN Scanner

mică decît prin lobotomia standard, a rămas incertă. Este interesant că în Anglia nu s-a făcut nici o lobotomie transorbitală.

Dax și Radley-Smith au ajuns, în 1946, la concluzia că porțiunea inferomedială constituie sediul ideal pentru secționare la bolnavii cu sindroame tensionale și cu anxietate.

Un valoros studiu asupra leucotomiilor cerebrale și o remarcabilă monografie privind anatomia succesului și eșecului leucotomiei prefrontale, publicate de Meyer și Beck în 1945 și, respectiv, în 1954, au avut efectul unui semnal care anunța necesitatea modificării procedeelor anterioare, atît de grosiere. Autorii sugerau că locul cel mai potrivit pentru secționare este situat imediat rostral față de extremitatea anterioară a cornului ventricular și că secțiunile posterioare constituie un pericol.

Ström-Olsen a relevat, în 1946, prezența unor modificări de personalitate nedorite la bolnavii leucotomizați. La rîndul său, Colegiul britanic de control, analizînd, în 1947, 1 000 de bolnavi leucotomizați, a constatat că mortalitatea a fost de 6%, iar proporția celor ameliorați permanent a fost de 26%, ceea ce a temperat entuziasmul multor cercetători. Deși un mare număr de pacienți schizofrenici au fost supuși intervențiilor psihochirurgicale, numai la 23% din aceștia s-au observat ameliorări. În schimb, starea bolnavilor cu afecțiuni maniaco-depresive s-a ameliorat în proporție de 50%.

Adevărata lobotomie frontală, care rezumă psihochirurgia pînă în anul 1946, se referă la procedeul de secționare a fibrelor albe frontale, și nu a întregului lob, într-un plan situat înaintea suturii coronare. Incongruențele erau evidente deoarece, în afara unor rezultate bune, au apărut de o manieră imprevizibilă și tulburări mentale incompatibile cu o viață socială normală.

În acest context, Fulton a sugerat, la Glasgow, în cadrul Societății neurochirurgilor britanici, că cingulectomia poate deveni o formă eficientă de leucotomie limitată (Fulton, 1949). În anul următor, Cairns a trecut la efectuarea în scop experimental pe maimuțe a cingulotomiei anterioare (aria 24), în urma căreia a apărut o modificare a comportamentului emoțional, și anume atenuarea agresivității și o creștere a domesticirii față de cazurile cînd s-a făcut ablația ariei 23, situată mai posterior. În 1948, la reuniunea consacrată lobului frontal, Rylander s-a ridicat împotriva aplicării lobotomiei standard, excepție făcînd bolnavii cu psihoze severe și cronice. Încă înainte de această dată începuse să se pledeze pentru efectuarea unor leziuni cerebrale mai limitate de tipul lobotomiilor unilaterale și al lobotomiilor parțiale bilaterale de secționare a cadranului superior și inferior (Freeman și Watts, 1942), al girectomiilor, efectuate de Penfield, în 1948, și al topectomiilor (Heath și Pool, 1948).

Lobotomia descrisă de Poppen, în 1948, reprezintă și ea un progres considerabil față de tehnica lobotomiei închise, deoarece oferă posibilitatea de a vedea mai clar cortexul și vasele sanguine pentru a le putea proteja, riscînd astfel mai puțin în a produce leziuni vasculare care să complice leucotomia sau leziuni care să depășească limitele propuse de neurochirurg.

La primul Congres internațional de psihochirurgie, ținut în august 1948 la Lisabona, la care au fost prezenți peste 200 de participanți din 27 de țări, fiind comunicate peste 5 000 de cazuri, s-au purtat discuții privind anatomia și fiziologia lobului frontal și s-a relevat importanța nucleului dorsomedial al talamusului. Apoi, au fost trecute în revistă noile metode și modificările aduse celor vechi. A urmat un studiu anatomopatologic efectuat pe 42 de cazuri lobotomizate de către Meyer, care a scos în evidență marea varietate și lipsa de precizie în localizarea intervențiilor. El a ajuns la concluzia

Scanned with OKEN Scanner

că există o slabă relație de specificitate între localizarea intervenției chirurgicale și gradul de ameliorare a tulburărilor psihice, iar atunci cînd leziunile se extind mult spre posterior, apar complicații grave.

S-a dezbătut și problema testelor psihologice. S-a arătat că testele sociale sînt mai importante decît testele psihologice formale.

La acest congres s-a făcut și o încercare de a se elabora o terminologie unitară, iar pentru descrierea rezultatelor s-a recomandat folosirea a șase categorii: *excelent* (revenirea bolnavului la starea prepsihiatrică cu părăsirea clinicii), *bun* (ameliorare evidentă, dar cu o personalitate ușor alterată, cu părăsirea clinicii), *ameliorat* (fără externarea bolnavului din clinică), *staționar*, *agravat* și *decedat*.

Tot la acest congres, Scoville, descriind metoda sa de subsecționare orbitală ca pe o operație mai puțin traumatizantă decît girectomia sau topectomia, a propus, pe baza observațiilor clinice, trei arii de subsecționare: partea convexitală a lobilor frontali, cu izolarea cîmpurilor 9 și 10 Brodmann; întreaga suprafață orbitală; partea medială, în care erau cuprinse ariile 24 și 32.

Egan, în 1949, a practicat operația de izolare a lobilor orbitali prin polul lobului frontal, cu rezultate mai puțin mulțumitoare din cauza apariției tulburărilor de personalitate.

Pool și colab. afirmau, în 1949, că au început să practice sistematic rezecții frontale localizate (topectomii) din anul 1946 la bolnavii cu diferite psihoze. Topectomia este tehnica cea mai deschisă, oferind o vedere perfectă asupra operației. Ca urmare, Le Beau s-a hotărît și el, în 1951, să aplice tehnica topectomiei de rezecare a ariilor 9 și 10, numai a ariei 10 (operația polară) și mai rar a ariilor 10 și 11 (operația orbitală) aproape constant de ambele părți la bolnavii cu nevroze de tipul angoasei, depresiunii, precum și la cei cu dureri ireductibile. Autorul și-a însușit și tehnica de secționare subcorticală a lui Scoville. Le Beau afirma că în anul 1948 a pus la punct operația de cingulectomie anterioară, denumită apoi topectomie pericaloasă anterioară, recomandată la bolnavii cu stări de agitație violentă și nevroze obsesionale. În urma cingulectomiei anterioare, agitația dispare, instalîndu-se o stare de calm activ, iar tulburările sfincteriene sînt absente. Calitatea rezultatelor se evidențiază nu numai prin dispariția sau ameliorarea considerabilă a tulburărilor psihice preexistente, ci și prin lipsa deteriorării intelectuale, a tulburărilor de caracter și temperament, sporind astfel posibilitatea reintegrării sociale a bolnavilor operați.

În anul 1949, a avut loc la New York primul Congres american de psihochirurgie, în cadrul căruia au fost formulate o serie de probleme pentru cercetare, ca selecția pacienților psihici pentru intervenția psihochirurgicală, generalități de clasificare, criteriile de evaluare a rezultatelor și tehnicile operatorii în sine.

În același an 1949, grupul Columbia-Greystone a publicat un îndrăzneț experiment, efectuat pe 24 de pacienți, dintre care majoritatea cu schizofrenie cronică, la care s-a extirpat cortexul frontal, asupra suprafeței mediale executîndu-se numai o singură operație, iar asupra celei orbitale nici una. În cazul ablației ariilor 9 și 10, în combinație uneori cu aria 46, s-au observat scăderea anxietății și o ameliorare a comportamentului social, care fuseseră semnalate și de Heath și Pool cu un an înainte. Atît grupul Columbia-Greystone, cît și Heath și Pool (1948) au negat apariția modificărilor intelectuale după topectomia acestor arii, în timp ce Malmoe, în 1948, a arătat că, după

Scanned with OKEN Scanner

ablația ariilor 9 și 10, a apărut o ușoară diminuare a activității intelectuale la o serie de 7 pacienți operați de Penfield și colab. în anul 1948.

Psihochirurgia a fost pusă pe baze noi în 1950 grație lui Meyer. Prin studiul anatomopatologic al creierului cazurilor leucotomizate, autorul citat a putut preciza numărul mare de conexiuni reciproce fronto-talamice și fronto-hipotalamice și a relevat diferențe lezionale în tehnicile închise, determinînd cu precizie limitele și variațiile ariilor 8, 9, 10, 11 și 12 de pe convexitate, pol și fața orbitală a lobului frontal.

Urmărind 300 de cazuri în decurs de 1,6—3 ani, Partridge, în 1950, a ajuns la concluzia că leucotomia prefrontală nu este ușor de executat, iar consecințele ei nu sînt atît de grave încît să justifice amînarea bolnavilor cu prognostic nefavorabil, la care toate celelalte metode terapeutice au eșuat. McKissock a practicat, în 1951, leucotomia rostrală cu plasarea secțiunii chiar în fața cornului frontal și nu mai posterior în planul coronar, ca în procedeul standard.

Studiile asupra modificărilor de personalitate făcute de Whitty și Tow în 1952 și 1953 au sugerat că cingulectomia reprezintă un procedeu adecvat maladiilor psihonevrotice și nevrozelor obsesionale, întrucît nu produce modificări importante de personalitate sau de intelect în comparație cu cele date de leucotomia standard.

Și Pippard, în 1955, făcea deosebire între efectele leucotomiei standard și ale celei rostrale.

Marea dezvoltare cunoscută de terapia chirurgicală s-a reflectat și în domeniul publicistic. Dacă între anii 1936 și 1941 au existat mai puțin de 20 de publicații anual pe această temă, ulterior, pînă în 1951, numărul publicațiilor a crescut la 300 pe an (Kelly, 1975).

Entuziasmul determinat de asaltul terapiei neurochirurgicale în maladiile psihicului a început să scadă însă în perioada 1955—1965 sub influența a doi factori. Primul se referă la experiența decepționantă a lobotomiei standard, care, împreună cu selecția inadecvată a multor pacienți, a condus la apariția unor serioase efecte secundare, manifestate prin lezarea definitivă a personalității și a funcțiilor cognitive.

Al doilea factor este legat de dezvoltarea rapidă a psihofarmacologiei moderne și de descoperirea unor medicamente eficace în tratarea bolilor mentale. Primul medicament psihoactiv, clorpromazina, a fost introdus în 1952, iar utilizarea lui pe scară largă a început după 1954.

Drept consecință, numărul intervențiilor de acest gen a scăzut simțitor. Dar psihochirurgia a primit o lovitură puternică în anul 1965, cînd din revista anuală „Progress in Neurology and Psychiatry" a fost exclus capitolul ce-i fusese consacrat.

Semnificația științifică a lobotomiei s-a păstrat prin informațiile pe care le-a oferit neuroanatomiei și neurofiziologiei, îndeosebi prin dezbaterile teoretice asupra nivelelor de integrare funcțională și prin cele referitoare la localizarea topografică a funcțiilor (Kucharski, 1984). Astfel, datele obținute au confirmat conceptul de localizare funcțională cerebrală. Bazați pe acest concept, Pribram și Hebb (citați de Goldman, 1976) au propus o nouă teorie, care reunea atît plasticitatea cît și localizarea, sugerînd că nici o celulă sau cale nervoasă nu este esențială pentru o anumită deprindere sau act comportamental. În anul 1949, McLean a reunit, sub denumirea de creier visceral, hipotalamusul, girusul cinguli, cortexul orbital posterior, lobul temporal și interconexiunile acestora, sesizînd legătura dintre creierul visceral și sistemul nervos autonom. Fulton (1951) a realizat că prin lobotomie se excizează

Scanned with OKEN Scanner

și o parte din creierul visceral. În studiul său anatomic, Yakovlev, în 1954, a constatat că girusul cinguli a fost interesat în toate operațiile de lobectomie. Încercînd să coreleze modificările comportamentale consecutive lobotomiei cu datele anatomice, autorul a relevat că s-a supraapreciat importanța degenerării nucleilor și a radiațiilor talamice anterioare, deoarece au fost puse în evidență degenerări evidente și la nivelul altor proiecții eferente îndepărtate, care conectează lobii frontali cu toate nivelele nevraxului. Observațiile făcute de Yakovlev au contribuit la introducerea unor tehnici operatorii moderne pe girusul cinguli și pe talamus.

Cu ajutorul topectomiilor și al degenerării retrograde s-a dovedit că în special aria 9 Brodmann este asociată cu talamusul median. Concentrîndu-se asupra ariilor 8, 13 și 24 Brodmann, cercetătorii nu au putut constata dacă lobii prefrontali au conexiuni aferente și eferente, directe sau indirecte cu hipotalamusul.

Meyer, în 1950, a ajuns la concluzia că, oricare ar fi diferențele regionale, ele sînt eclipsate de relația cantitativă dintre gradul modificării sau al ameliorării personalității și întinderea cortexului prefrontal extirpat. Același autor împreună cu Beck a descris, în 1954, conexiuni eferente ale lobului frontal cu talamusul, hipotalamusul și trunchiul cerebral, modificînd teoria lui Freeman și Watts, după care lobotomia duce la secționarea conexiunilor aferente ale talamusului. În acest mod și datorită practicii lobotomiei, în jurul anilor '50, neuroanatomiștii cunoșteau deja conexiunile dintre lobii frontali și acele părți din sistemul limbic care ulterior s-au dovedit a avea legătură cu funcțiile afective. Prin urmare, lobotomia a trecut prin stadiile de experiment, de aplicare clinică, de critică socială și medicală, de contribuție științifică indirectă și, în final, de substituire a acesteia prin alte procedee operatorii mai sigure și mai discrete.

Tehnica cea mai novatoare, care a dus la creșterea eficienței terapeutice și la înlăturarea efectelor secundare, a fost metoda stereotaxică de producere a unor leziuni cerebrale mici și specifice. Virtual, cu această tehnică devine posibil să se ajungă în cele mai profunde regiuni cerebrale, unde se pot face leziuni, stimulări și înregistrări, se pot introduce mici cantități de substanțe chimice neuroactive în anumite zone specifice sau se pot utiliza dispozitive de răcire, în scopul diminuării intensității anumitor funcții. De la introducerea sa pînă în prezent, stereotaxia a revoluționat neurochirurgia funcțională.

Între timp, s-au impus noi cunoștințe de anatomie și fiziologie legate de sistemul limbic și de relațiile sale cu neocortexul frontal, temporal, precum și cu hipotalamusul. Astfel, neurofiziologia emoției a înregistrat noi progrese prin utilizarea tehnicilor stereotaxice rafinate de înregistrare, stimulare și distrucție a unor structuri cerebrale situate în profunzime.

În pofida declinului apreciabil și a lipsei de interes față de terapeutica psihochirurgicală, au existat neurochirurgi care, cu multă precauție, au continuat să practice asemenea operații sau să introducă tehnici noi. Sargent, în 1962, a pledat pentru practicarea în continuare a psihochirurgiei la bolnavii cu tulburări psihonevrotice severe.

Operația bimedială efectuată de Grantham în 1951, constînd în secționarea proiecțiilor ventromediale, a fost caracterizată de Fulton ca fiind cea mai nouă și mai importantă tehnică de lobotomie. După un an, Thorpe și Hardman au raportat rezultatele obținute cu ajutorul leucotomiei cadranului inferior. Livingston, în 1953, a utilizat o operație deschisă cu excizia unei benzi de 4 cm, situată de-a lungul plafonului cornului ventricular anterior. Într-un studiu pe 41 de cazuri, autorul consemna modificări marcate ale afectivității,

Scanned with OKEN Scanner

o stare agreabilă și absența ostilității și a fricii. Succese evidente au obținut și Whitty în 1955, Foltz și White în 1962, Ballantine și colab. în 1967, Hunter și colab. în 1968, Post și colab. în 1968 etc.

În afara procedeelor amintite, Leksell (citat după Herner, 1971), inspirat de caracteristicile anatomice descrise de Meyer, a efectuat capsulotomia anterioară pe cale stereotaxică pînă în anul 1957. Ulterior, în 1962, Sano a utilizat în scop sedativ hipotalamotomia postero-medială. Nu trebuie omise nici intervențiile asupra sistemului amigdalian, făcute în scopul anihilării agresivității patologice (Vaernet și Madsen, 1970), și nici cele asupra hipotalamusului pentru deviații sexuale, efectuate de Roeder în 1966. Rezultatele obținute prin lezarea hipotalamusului posterior și a ariei reticulate mezencefalice la pacienții cu comportament agresiv necontrolat subliniază importanța sistemului limbic profund în integrarea comportamentului.

După 1960, dezvoltarea tehnicii stereotaxice a marcat triumful metodei închise. Reperajul radiologic extrem de precis compensa absența verificării vizuale.

Printr-o tehnică stereotaxică simplă, în 1964, Knight a inserat două rînduri de granule radioactive de ytrium în substanța nenumită. În urma analizei celor 150 de pacienți supuși unei astfel de operații, autorul a constatat că 33% s-au vindecat, 16% au rămas cu simptome minore, iar la 27% starea a rămas neschimbată. Cele mai bune rezultate au fost obținute în depresiunea psihică și obsesii; la schizofrenici, această tehnică nu a avut nici un efect. În baza acestui studiu, Knight a ajuns la concluzia că regiunea orbitală constituie o bună țintă pentru înlăturarea simptomelor de anxietate și depresiune, în timp ce cingulectomia dă rezultate mai bune la bolnavii agresivi și cu tulburări obsesionale.

Turner, în 1969, era de părere că leucotomia frontală paramediană înlătură stările obsesionale și de tensiune, dar nu are nici un efect asupra stării depresive, în timp ce cingulotomia posterioară elimină obsesiile paranoide, dar efectul său asupra exploziilor impulsive și asupra furiei fobice este moderat.

Treptat, interesul s-a concentrat din ce în ce mai mult asupra suprafeței orbitale, deoarece intervențiile făcute la acest nivel nu afectau intelectul, iar tulburările de personalitate nedorite erau minore sau total absente.

În cadrul efortului general de stabilire a unor procedee chirurgicale mai sigure, Kelly, în 1966, a măsurat fluxul sanguin la antebraț, bătăile cordului, rata anxietății și alte variabile după leucotomia modificată, constatînd că toți indicii de anxietate generală scad postoperator. Cea mai mare scădere a fluxului sanguin din antebraț a fost de 34%. Unele măsurători au fost folosite în timpul operației ca ghid în localizarea „punctelor-țintă".

Influențat de noile cercetări neurofiziologice, Knight a restrîns, în 1969, subsecționarea orbitală la partea medială și apoi la porțiunea postero-medială a suprafeței orbitale, cu intenția de a secționa la nivelul substanței nenumite fibrele care vin de la ariile cortico-orbitală posterioară, cingulată anterioară și amigdaloidă. Se cuvine menționată în acest context și secțiunea orbito-ventro-medială, efectuată de Hirose în 1965, care țintea fibrele talamice la nivelul cortexului orbital.

În acest interval, numeroși pacienți cu tulburări psihice cronice (depresivi, anxioși și cu nevroze obsesionale) au fost tratați neurochirurgical cu rezultate încurajatoare. Readucerea în actualitate a metodei psihochirurgicale a fost determinată și de faptul că euforia farmacoterapeutică a anilor '50 a diminuat treptat, deoarece substanțele psihoactive s-au dovedit a fi insuficiente în

Scanned with OKEN Scanner

tratamentul psihonevrozelor compulsiv-obsesive, al psihozelor schizofrenice și al stărilor depresive recurente, care duc adesea la suicid. Totodată, substanțele neuroleptice au determinat apariția unor leziuni cerebrale permanente.

Nici psihoterapia nu a dat rezultate în cazul psihozelor ereditare de origine somatică, limitîndu-și aplicabilitatea numai la psihogeniile dependente de mediu și de condițiile familiale.

Terapia cu șocuri electrice este utilă, dar, aplicată în exces, conduce la dereglări psihice mai grave decît procedeul psihochirurgical radical. Trebuie să recunoaștem că tratamentul cu substanțe psihoactive, cu litiu, cu șocuri electrice, și cu ajutorul psihoterapiei, precum și celelalte tratamente psihiatrice moderne nu exclud psihochirurgia, ci constituie alternative diferite de decizie terapeutică în funcție de specificitatea cazuisticii clinice, de stadiul de evoluție a bolii, de prognosticul acesteia etc.

Pe baza noilor cunoștințe de neurofiziologie, a metodelor de studiu mai sofisticate, a selecției mai judicioase a pacienților și a utilizării echipamentului stereotaxic, în jurul anilor '70 psihochirurgia cunoaște un nou avînt și o nouă orientare. Noile procedee operatorii, îndeosebi cele stereotaxice, permiteau obținerea de rezultate terapeutice mai bune în sfera simptomatologiei clinice cu păstrarea intactă a structurii de bază a personalității.

Datele anatomofiziologice mai precise cu privire la mecanismele centrale care stau la baza activității emoționale și comportamentele, precum și dezvoltarea cunoștințelor referitoare la sistemul limbic și la interacțiunea lui cu cortexul și nucleii subcorticali au deschis perspective noi în tratarea pe cale neurochirurgicală a bolnavilor psihici.

În aceste condiții, noua generație de neurochirurgi și psihiatri a abordat chirurgia comportamentală extinzînd sfera de aplicare a acesteia asupra lobului temporal, precum și asupra structurilor de linie mediană mai profunde ale sistemului limbic și diencefalic.

Noua eră a psihochirurgiei a început cu anul 1970, cînd, din inițiativa și sub coordonarea lui Hitchcock din Edinburgh, Vaernet din Copenhaga și Laitinen din Helsinki, a avut loc la Copenhaga cel de-al doilea Congres internațional de psihochirurgie. Cu acest prilej a fost creată Societatea internațională de chirurgie psihiatrică în semn de reactualizare a interesului pentru acest domeniu. Pe lîngă descrierea noilor concepte și procedee de chirurgie comportamentală, participanți din 11 țări au demonstrat existența unui strîns contact între diferite ramuri de cercetare a creierului (neurofiziologie, neuroanatomie, neurochimie, neurofarmacologie) și psihochirurgie.

În cadrul lucrărilor congresului s-a relevat că locul lobotomiei clasice a fost preluat de tehnici operatorii mai perfecționate, care permit, prin operații deschise sau pe cale stereotaxică, efectuarea unor leziuni mult mai limitate și selective. Ele asigură accesul la structurile cele mai profunde ale liniei mediane fără distrugerea ariilor de suprafață. La acea dată, metodele stereotaxice au imprimat psihochirurgiei un nou impuls.

Scoville (1972) arăta că pot beneficia de intervenții psihochirurgicale pacienții depresivi, bătrînii cu agitație și depresiune, schizofrenicii pseudonevrotici, schizofrenicii cronici agresivi, precum și bolnavii cu stări de teamă, teroare și nevroze grave. Nu beneficiază de pe urma acestei terapeutici alcoolicii și psihopații constituționali, pentru care autorul indica lobotomia standard închisă și deschisă, leucotomia selectivă, talamotomia stereotaxică, ablațiile corticale și subsecționarea orbitală.

Intervențiile pe lobul temporal se limitau la producerea stereotaxică a unor leziuni selective în complexul amigdalian și în girusul hipocampic.

Scanned with OKEN Scanner

Tehnicile utilizate în leucotomia selectivă și subsecționarea orbitală determinau întreruperea conexiunilor dintre convexitate, regiunea cingulată și aria orbitală, pe de o parte, și talamus și structurile limbice, pe de altă parte. Sînt menționate și încercări de secționare a conexiunilor mediale ale lobului temporal, a regiunii cingulate rostrale și de producere a unor leziuni talamice pe cale stereotaxică.

Obrador (1972) a arătat că în cursul operațiilor stereotaxice făcute sub anestezie locală s-au putut obține răspunsuri diverse. Astfel, în timpul stimulării nucleilor reticulați din talamus, a regiunii subtalamice, a ariei pulvinarului, a putamenului și a regiunii subinsulare, au apărut anxietate și neliniște, acompaniate de diferite tipuri de parestezii. La un bolnav, excitarea regiunii mediale profunde și a celei cingulare din fața cortexului motor secundar a evocat o stare de plăcere și euforie. Prin stimularea hipotalamusului posterior s-au obținut stări emoționale neplăcute (anxietate, teamă și agresivitate). S-au înregistrat și răspunsuri autonome clare. Toate aceste date dovedesc existența unui sistem subcortical profund și medial, extins de la mezencefal pînă la diencefal, subtalamus și talamus, care se include în mecanismul de integrare și realizare a activității emoționale.

Diverse studii neurochirurgicale (Livingston și Escobar, 1972; Obrador, 1972; Scoville, 1972) au pus în evidență că leziunile limitate din regiunile cingulată și orbitală posterioară, din substanța nenumită, din zona amigdaliană, din girusul hipocampic, hipotalamus, talamus, brațul anterior al capsulei și din regiunea septală determină o creștere apreciabilă a dispoziției, de pe urma căreia beneficiază obsesivii și depresivii, și o mai bună conservare a funcțiilor psihice superioare.

După al doilea Congres de psihochirurgie, dezbaterile internaționale pe această temă au devenit mai frecvente.

În 1972 s-a ținut în Anglia, la Cambridge, sub președinția lui Scoville, Obrador, Lima și Sano, al treilea congres, în cadrul căruia cele 40 de comunicări prezentate au susținut ideea că psihochirurgia nu trebuie să devină o metodă pentru manipularea minții. Scopul său este de a înlătura o suferință psihică patologică intratabilă prin procedee medicamentoase (farmacoterapeutice) și psihoterapeutice și de a readuce bolnavul în stare de a se bucura și a suferi ca o ființă normală. La acest congres, unde au fost relevate marile servicii aduse psihochirurgiei de către neuroanatomiști, neurochimiști și neurofiziologi, s-a pus un accent deosebit pe faptul că leziunile psihochirurgicale sînt justificate la cazurile cu o hiperactivitate patologică a circuitelor fronto-limbice pentru a le diminua activitatea pînă la un nivel apropiat de normal. Cu alte cuvinte, la un creier normal, întreruperea oricărui sistem reglator devine dăunătoare, dar aceasta este indicată în cazul unui creier anormal, caz în care apar stări depresive, de anxietate, de manie sau obsesie.

Pînă la acea dată, numeroși cercetători stabiliseră în principiu regiunile lobului frontal și ale sistemului limbic avînd rol important în desfășurarea unei anumite verigi a funcției psihice, formulîndu-se necesitatea unei psihochirurgii selective. Aceasta a devenit posibilă prin perfecționarea tehnicii stereotaxice, prin analiza mai exactă a leziunilor anatomice provocate chirurgical și prin dezvoltarea unor tehnici psihologice obiective, pentru determinarea și compararea stării pre- și postoperatorii a tabloului comportamental al pacientului.

Flor-Henry (1973) a încercat să demonstreze că diferitele tulburări psihice (schizofrenia, depresiunea, comportamentul nevrotic etc.) apar ca

Scanned with OKEN Scanner

rezultat al dezechilibrului dintre emisfera dominantă și cea subdominantă și că disfuncția polului temporal joacă un rol hotărîtor.

La rîndul lor, Nauta (1973) și Powell (1973) au relatat numeroase date în sprijinul teoriei convergențelor senzoriale la nivelul cortexului cerebral, pentru a explica de ce intervenții psihochirurgicale atît de diverse duc la același rezultat.

Cu ajutorul cingulotomiei, Meyer și colab. (1973) au constatat că pacienții dependenți de alcool s-au însănătoșit prin înlăturarea senzației de teamă și de încordare care i-a împins la un consum excesiv de băuturi alcoolice. Starea pacienților depresivi s-a ameliorat în proporție de 80%, în timp ce bolnavii cu schizofrenie și cei cu dureri intratabile au beneficiat mai puțin de pe urma acestui gen de operații.

După Narabayashi și Shima (1973), Nádvornik și colab. (1973), Siegfried și Ben-Shmuel (1973) și alții, intervențiile uni- sau bilaterale asupra nucleului amigdalian dau rezultate satisfăcătoare la bolnavii agresivi, violenți, precum și la cei cu epilepsie psihomotorie. Nu s-a putut totuși preciza care subnucleu (medial, bazolateral sau altul) este implicat în efectul terapeutic al amigdalotomiei. Narabayashi și Shima (1973) au prezentat rezultatele cercetării lor cu privire la utilizarea amigdalotomiei la copiii retardați mental, agresivi și cu grave tulburări de comportament, la care după amigdalotomie bilaterală a dispărut agresivitatea patologică, un mare număr dintre aceștia fiind dirijați spre școli speciale, unde au putut fi educați, devenind utili pentru societate.

Siegfried și Ben-Shmuel (1973) au obținut rezultate asemănătoare la adulți debili mental, a căror agresivitate nu a putut fi influențată cu ajutorul altor metode de tratament.

Hitchcock și colab. (1973) au propus o schemă de folosire a amigdalotomiei în scopul îngrijirii optime a bolnavilor și al relevării modificărilor comportamentale postoperatorii. Conform acestei scheme, inițial s-ar impune testarea efectelor stimulării electrice a amigdalei, iar consecutiv amigdalotomiei evaluarea modificărilor biochimice și fiziologice, avînd în vedere asocierea amigdalei cu hipotalamusul și influența ei asupra sistemului endocrin. Studiile psihiatrice și psihologice ar trebui să aibă drept scop verificarea minuțioasă a toleranței pacienților față de frustrații și stress atît pre-, cît și postoperator.

Practicînd leziuni criogene, Kelly și colab. (1973) au localizat o mică arie cu răspuns fiziologic în cingulum anterior și alta în cadranul medial inferior al lobului frontal, datele lor venind de asemenea în sprijinul psihochirurgiei selective.

În cadrul celui de-al treilea congres s-a constatat că, deși psihochirurgia stereotaxică a luat un avînt considerabil, mulți neurochirurgi preferă operațiile deschise, datorită avantajelor pe care le oferă acestea, și anume controlul pe cale vizuală directă asupra structurilor supuse intervenției, precum și asupra întinderii leziunii. Cum însă rezultate bune au fost obținute cu ajutorul ambelor metode, discuțiile cu referire la acest subiect au fost mai puțin importante.

La cel de-al patrulea Congres internațional de psihochirurgie, ținut la Madrid în 1975, s-a hotărît schimbarea numelui Societății internaționale de psihochirurgie în Societate internațională de chirurgie psihiatrică. Oficial, la acest congres a fost uzitată numai denumirea de chirurgie psihiatrică, în timp ce în expunerile individuale s-a folosit în continuare termenul de psihochirurgie.

Pentru prima dată, comunicările la congres au fost ordonate nu după tehnicile operatorii, ci după criterii clinice, mai generale. Potrivit acestor

Scanned with OKEN Scanner

criterii, s-a separat o secțiune de neuroanatomie și fiziologie, în care au fost incluse probleme de etică psihochirurgicală și de tratare operatorie a epilepsiei și a durerii cronice, și o secțiune consacrată experiențelor pe animale.

Pentru faptul că între timp se intensificase critica internațională la adresa psihochirurgiei, în multe din lucrările prezentate la congres autorii au subliniat necesitatea de a se face o publicitate mai mare terapiei psihochirurgicale și de a se adopta o poziție fermă împotriva tentativelor neîntemeiate de a înlătura această formă de terapie. S-a arătat că tehnica de implantare a electrozilor se află în stadiu experimental, că nu a devenit un procedeu terapeutic de rutină, larg accesibil. Tehnica electrozilor implantați a fost discutată în cadrul problematicii consacrate tratării durerilor cronice și a epilepsiei (Bechterewa și colab., 1977; Rodriguez și colab., 1977). În cazul intervențiilor tradiționale, leziunile vizînd tratarea durerilor cronice au fost efectuate în diferiți nuclei ai talamusului, la nivelul nucleului ventro-lateral, în regiunea pulvinară, sau, după Schvarcz (1977), în regiunea mezencefalică periapeductală.

Întrucît procedeele psihochirurgicale clasice au fost înlocuite irevocabil cu procedeele stereotaxice, ele au fost amintite la acest congres numai atunci cînd s-au făcut estimări retrospective. Pentru evaluarea reală a rezultatelor terapiei psihochirurgicale, s-a insistat asupra cuantificării comportamentului în situații problematice și a celui spontan al bolnavilor atît pre-, cît și postoperator.

În cadrul aceluiași congres, un spațiu larg a fost rezervat cingulotomiei și rezultatelor psihochirurgicale în cazurile de violență și agresivitate. Ballantine, inițiatorul cingulotomiei, a expus activitatea desfășurată de colectivul său în decurs de mai bine de 13 ani în aplicarea acestei tehnici, arătînd că cingulotomia bilaterală anterioară realizată pe cale stereotaxică prezintă un risc operator extrem de redus (nici un caz mortal), nu duce la deteriorări intelectuale, cognitive sau de personalitate, iar simptomatologia psihiatrică este ameliorată în mod evident. Ballantine și colab. (1977) au conchis că dezbaterea etică cu privire la psihochirurgie ar trebui să se concentreze asupra domeniului practic de acțiune pentru reintegrarea socială postoperator, și nu să se preocupe de eficacitatea intervențiilor operatorii. Abordînd în continuare tratamentul violenței și agresiunii, Andy și colab. (1977) au adus argumente electroencefalografice referitoare la hiperexcitabilitatea structurilor amigdaliene la pacienții agresivi în comparație cu cei neagresivi. Ținta cea mai indicată pentru atenuarea violenței este hipotalamusul. Astfel, Schvarcz (1977) a raportat, în comunicarea sa, obținerea unor rezultate pozitive de lungă durată prin efectuarea hipotalamotomiei la 33 de pacienți. După afirmația autorului, această intervenție a eșuat numai la 6 bolnavi și nu a condus la apariția de efecte secundare. Merită a fi remarcat faptul că diagnosticul de violență, agresivitate și neadaptare socială nu este operațional.

Nádvornik și colab. (1973) au obținut, în urma unei intervenții asupra hipotalamusului anterior, un rezultat nesatisfăcător, ajungîndu-se la așa-numita hedonie, adică la un comportament de plăcere excesivă, centrat pe fumat, consumul de băuturi alcoolice și sexualitate.

Hitchcock (1977) și-a dirijat și el cercetările asupra autocontrolului și exoagresiunii. Deși au fost utilizate diferite ținte pentru înlăturarea sau modificarea acestor simptome, autorul s-a oprit doar asupra amigdalotomiei.

La acest congres s-au discutat pentru prima dată și diferite aspecte de etică psihochirurgicală. Laitinen (1977) a observat autocritic reținerea medici-

Scanned with OKEN Scanner

lor de a utiliza aceste procedee chirurgicale și cedarea acestui cîmp unui public profan, devenit din ce în ce mai suspicios.

Din dezbateri a reieșit că, dacă psihiatrii și neurochirurgii nu ar fi luat poziție față de criticile aduse de nespecialiști, chirurgia psihiatrică ar fi fost proscrisă. De fapt, această ramură a chirurgiei trebuie să răspundă de problema selecționării pacienților și de eficacitatea tehnicilor folosite. De Lange (1977) a atras atenția că interpelările la adresa psihochirurgiei și-au căpătat sens numai în momentul apariției unor forme terapeutice alternative și atunci cînd participarea socială la noțiunea de boală psihică a fost clar problematizată.

Cu referire la tehnică, s-a putut constata că s-a renunțat definitiv la leucotomia clasică și că stereotaxia s-a impus pe scară din ce în ce mai largă. De asemenea, s-au înregistrat progrese în perfecționarea și extinderea procedeului de implantare a electrozilor, dar această metodă rămâne încă în stadiul experiențelor de laborator.

În anul 1978 a avut loc la Boston cel de-al cincilea Congres internațional de chirurgie psihiatrică, în cadrul căruia au fost dezbătute ca teme prioritare principiile generale de funcționare a creierului și bazele neurochimice ale comportamentului, în scopul găsirii unor indicații mai precise pentru intervențiile psihochirurgicale. Totodată s-a pus în evidență importanța colaborării interdisciplinare în acest domeniu.

Din cele arătate se poate constata că ascensiunea, declinul și renașterea chirurgiei psihiatrice s-au succedat paralel cu dezvoltarea teoretică și practică a neurochirurgiei generale.

Rezultatele reținute ca pozitive după analiza și evaluarea critică, ținînd seama de criteriile riscului de mortalitate, ale prezenței și gravității efectelor secundare, ale stabilității fenomenelor compensatorii în perioada postoperatorie, au fost de natură să confere chirurgiei psihiatrice o recunoaștere mult mai largă. Se poate constata că, după anul 1980, s-a redus considerabil numărul celor care resping această tehnică de plano sau îi contestă utilitatea și eficiența terapeutică. Lucrările publicate pînă în prezent, reuniunile științifice cu caracter național sau internațional, consacrate direct sau indirect terapiei psihochirurgicale, pe lîngă rezolvarea unor probleme teoretice și practice controversate, au contribuit mult și la informarea obiectivă a opiniei publice în legătură cu finailtatea reală a noii ramuri medicale, cu posibilitățile și limitele ei actuale.

Spre deosebire de perioada anterioară (1970—1980), în prezent eforturile nu se mai concentrează prioritar în direcția susținerii și demonstrării legitimității chirurgiei psihiatrice, ci spre perfecționarea întregii metodologii de aplicare, începînd cu selecția pacienților și terminînd cu programele de recuperare și de resocializare postoperatorie (Ballantine, 1985; Leksell și colab., 1985; Lunsford, 1986; Sereno, 1986; Sedan, 1987).

În plan teoretic, chirurgia psihiatrică a beneficiat în ultimii ani de cercetările întreprinse asupra sistemelor de neuromediatori și neurotransmițători și asupra specializării funcționale a emisferelor cerebrale. Aceste cercetări au îmbogățit considerabil cunoștințele medicale cu privire la implicațiile clinice ale raporturilor dintre activitatea formațiunilor neuronale specifice și nespecifice, ale interacțiunilor cortico-subcorticale, precum și cu privire la dependența tulburărilor psihice de alterarea și disfuncția anumitor structuri sau circuite. Datele obținute permit o mai bună orientare în alegerea zonelor-țintă pentru intervențiile psihochirurgicale, sporindu-se astfel șansele de reușită.

Scanned with OKEN Scanner

În plan tehnic, chirurgia psihiatrică și-a îmbogățit și perfecționat repertoriul prin conectarea procedeelor stereotaxice cu mijloacele de control computerizate și de vizualizare — tomografia computerizată (TC), teleangiografia stereoscopică-stereotaxică, electroencefalografia profundă etc.

Prin intermediul unor asemenea tehnici conjugate, se asigură o precizie mai mare atît în delimitarea topografică a zonelor-țintă, cît și în respectarea coordonatelor stabilite ale întinderii leziunilor (Leksell și colab., 1985; Lunsford, 1985, 1986; Sedan, 1987).

Merită a fi menționat și faptul că, pe baza experienței cazuistice acumulate, s-a realizat o evaluare mai riguroasă a aplicabilității tratamentului psihochirurgical în diferite categorii de maladii psihice, iar în cadrul fiecărei categorii în parte a dependenței efectelor terapeutice sau compensatorii de o serie de variabile care țin de pacient — durata și traiectoria de evoluție a bolii, vîrsta, sexul, caracteristicile structurii de personalitate (Spiegel, 1982; Gazzaniga, 1983; Levy, 1983; Russell, 1984; Arbib și Amari, 1985; Rodman și colab., 1985; Churchland, 1986).

Inițial, chirurgia psihiatrică a fost apărată și apoi atacată pe terenul rezultatelor nereprezentative ale unor cazuri extreme, puține la număr. Dar cazurile raportate ca succese răsunătoare sau ca insuccese tragice nu se pot substitui datelor reprezentative obținute pe serii mari de pacienți. Pentru exemplificare menționăm situația unui medic, descris de Freeman, care, după ce i s-a făcut lobotomie, a devenit capabil să conducă un spital cu 10 doctori în subordine. Ulterior, Hirose (1979) a relatat cazul unui pacient care, după ce a suportat o intervenție psihochirurgicală, a deținut o funcție de mare răspundere în guvernul japonez.

Concluzia ce se desprinde din cele mai multe studii psihochirurgicale este că la majoritatea pacienților s-a înregistrat postoperator o ameliorare cel puțin moderată, dacă nu marcată. Dacă rezultatele s-ar fi dovedit atît de reușite după cum susțin inițiatorii și apărătorii chirurgiei psihiatrice, aceasta nu ar fi ajuns niciodată la declin și, dimpotrivă, dacă sechelele și insuccesele ar fi fost atît de tragice cum susțineau adversarii vehemenți ai chirurgiei psihiatrice, această ramură chirurgicală ar fi fost suprimată din față. Adevărul se află însă undeva la mijloc.

Climatul favorabil care a contribuit la apariția și la dezvoltarea chirurgiei psihiatrice se datorește unor factori importanți din acea perioadă. Primul se referă la o idee mai veche ce domina în jurul anilor '30, cînd lobotomia a fost introdusă ca metodă terapeutică în psihiatrie. Conform acestei idei, bolile mentale se datoresc afectării creierului. Faptul este explicabil întrucît psihiatrii din secolul XIX și de la începutul secolului XX erau strîns legați de neurologie, iar în majoritatea țărilor specialistul în neurologie și în psihiatrie era întruchipat de una și aceeași persoană. Acest climat intelectual a făcut mai ușoară acceptarea ideii că intervențiile de tip psihochirurgical pot duce la ameliorarea maladiilor mentale.

Al doilea factor care a contribuit la acceptarea și la răspîndirea chirurgiei psihiatrice a fost lipsa la acea vreme a unei alte metode terapeutice eficace pentru rezolvarea bolilor psihice. Așa cum s-a arătat, psihoterapia, pe lîngă faptul că necesită prea mult timp, nu dădea rezultate decît în cazul psihogeniilor dependente de mediu și de condițiile familiale. Coma insulinică, malarioterapia și electroșocul erau de multe ori ineficace, iar în perioada de maximă ascensiune a chirurgiei psihiatrice nu exista tratament farmacologic.

Pe de altă parte, al doilea război mondial a dus la aglomerarea spitalelor de psihiatrie. În 1968, Menninger arăta că, din 15 milioane de subiecți exa-

Scanned with OKEN Scanner

minați în acea perioadă în Statele Unite în vederea selecționării pentru armată, 12% (1 946 000) au fost respinși din rațiuni psihiatrice, iar 632 000 au fost eliberați din cauza afecțiunilor mentale apărute după încorporare. Necesitatea de a găsi urgent o terapie eficace, care să facă față valului enorm de bolnavi psihici, alături de rapoartele optimiste privind aplicarea lobotomiei prefrontale, a dus la extinderea pe scară largă a chirurgiei psihiatrice.

În anul 1943, administrația armatei din S.U.A. a dat un comunicat prin care încuraja neurochirurgii afiliați spitalelor armatei să se specializeze în efectuarea lobotomiilor prefrontale. După specializare, mulți dintre ei efectuau asemenea operații și în alte spitale (Valenstein, 1980).

Al treilea factor care a determinat rapida ascensiune a chirurgiei psihiatrice a fost acela că neurochirurgia începuse să se impună ca ramură de sine stătătoare a clinicii medicale. Cele mai multe din studiile psihochirurgicale inițiale se caracterizau printr-o lipsă de consistență științifică, prin absența unui suport experimental și a unei metodologii corespunzătoare. Acestea, asociate cu numărul mare de bolnavi avînd efecte secundare notabile și cu natura empirică a lobotomiei, au constituit motive serioase pentru apariția controverselor și a adversarilor noului domeniu terapeutic.

Cînd, în 1936, Freeman și Watts au comunicat primele rezultate la Reuniunea Asociației medicilor din sud, unii membri au afirmat că operația ridică multe probleme. În mai 1940, revista „Medical Record" se referea, într-un editorial, la lobotomie ca la o greșeală radicală... a chirurgiei, care violează jurămîntul hipocratic. Într-un alt număr al aceleiași reviste se arăta că White nu permitea lui Freeman și Watts să opereze pacienții de la Spitalul St. Elizabeth din Washington, în timp ce MacDonald considera procedeul ca o vivisecție umană, întrucît nu exista nici o bază științifică pentru această practică. În anul 1946, revista „Time and Life" publica articole în care încercarea de a explica necesitatea lobotomiei prin presupusa localizare a superegoului în lobii frontali era ironizată. Editorii revistei subliniau că puțini sînt entuziasmați de această operație, deși se practică în centre medicale de marcă. Solomon observa, în 1950, că, deși popularitatea psihochirurgiei crescuse, lobotomiștii erau criticați pentru lipsa unei descrieri satisfăcătoare a căilor supuse secționării. Freeman a demonstrat că acest procedeu nu ține o anumită etiologie, ci înlăturarea unei tulburări mentale și a durerii.

Pe de altă parte, discuțiile asupra psihochirurgiei au dat naștere la întrebări complexe și la controverse privind legitimitatea ei medicală, etică și legală. Cei care s-au opus acestei operații considerau psihochirurgia ca un procedeu de mutilare a creierului, destinată să elimine unele tulburări de comportament și să facă un pacient mai maniabil, prin diminuarea reacțiilor emoționale și a intelectului. Aceste deficite de personalitate și de răspuns emoțional ar crea, după optica oponenților terapiei psihochirurgicale, un important prejudiciu, care tinde să ducă la dezumanizare sau la transformarea unui bolnav cu o psihoză funcțională, potențial recuperabilă, într-un bolnav cu o psihoză organică ireversibilă. Alții afirmau că psihochirurgia devine eficace prin ameliorarea sau prin eliminarea simptomelor, cu riscul reducerii capacității experienței emoționale și a motivației.

Pe lîngă opoziția existentă, apariția în 1953 a substanțelor psihoactive a făcut ca lobotomia să cadă în dizgrație. Ulterior, intensificarea criticilor a contribuit la schimbarea atitudinii față de psihochirurgie, în care multă lume își pusese mari speranțe, considerînd-o ca un procedeu prețios de ajutorare a pacienților psihici. Și astăzi, cînd procedeele psihochirurgicale s-au perfecționat considerabil, unii critici, ghidîndu-se după datele acelei perioade, se mai

Scanned with OKEN Scanner

pronunță încă împotriva efectuării acestui gen de operații. Cei mai mulți adversari s-au convins însă că actualele tehnici au redus substanțial numărul deficitelor fizice și de personalitate produse cîndva de vechile lobotomii grosolane.

Alți critici au fost și sînt împotriva exploziei intervențiilor psihochirurgicale de teamă ca nu cumva această metodă să devină un mijloc de control social (Breggin, 1975; Chorover, 1976, 1979; Scheflin și Opton, 1978).

Pînă în prezent, chirurgia psihiatrică, precum și alte intervenții fizice pe creier au fost practicate numai în scopul tratării acelor afecțiuni psihice care nu au putut beneficia de alte metode terapeutice. Ceea ce se cunoaște este că în era lobotomiei fusese luată în discuție oportunitatea psihochirurgiei la criminali, fără însă a se fi trecut la aplicarea ei în asemenea cazuri.

Alți adversari ai chirurgiei psihiatrice au afirmat că incidența ameliorărilor postoperatorii se suprapune peste procentul remisiunilor spontane ale bolilor psihice. În 1969, Klein și Davis au studiat 36 de pacienți, în paralel cu un grup de control placebo, ajungînd la concluzia că starea sănătății la 39% din bolnavii depresivi s-a ameliorat fără nici un tratament specific. Numeroase cercetări citate de Robin și MacDonald (1975) au pus în evidență că aproape 50 % din pacienții diagnosticați ca psihotici s-au ameliorat semnificativ chiar în lipsa oricărui tratament sau cu un tratament placebo.

Este cunoscut că tulburările psihiatrice prezintă fluctuații în intensitate, iar chirurgia psihiatrică intervine numai ca ultim remediu la acei pacienți la care, timp de cel puțin doi ani, toate celelalte metode terapeutice nu au avut nici un efect. Pe de altă parte, ameliorarea obținută pe cale psihochirurgicală este de durată mult mai mare decît cea spontană.

Adversarii chirurgiei psihiatrice fac caz de utilizarea la om a procedeelor de control comportamental, care se folosesc în experimentele pe cobai. Experimentul se deosebește însă de terapie prin faptul că valoarea lui aplicativă nu este probată, iar efectele secundare nu sînt cunoscute. Procedeele operatorii psihochirurgicale nu pot fi considerate pur experimentale întrucît valoarea lor terapeutică a fost deja probată. Totuși, termenul de experiment este utilizat pentru a descrie chirurgia psihiatrică în sens peiorativ. Dacă vorbim și de un caracter experimental, acesta este secundar și subordonat, cel terapeutic fiind primordial și precumpănitor. Firește, nu se poate nega că efectele a două procedee operatorii practicate în diferite părți ale creierului contribuie mult la înțelegerea funcțiilor cerebrale și a bolii psihice și că, din acest punct de vedere, ele au o valoare experimentală.

Prin urmare, nu este corect a acuza de experimentalism un neurochirurg care, prin diferite procedee operatorii, caută să ofere unui pacient cu tulburări mentale grave șansa de a fi readus la o viață familială și socială cît mai apropiată de normal.

Cercetarea științifică a adus o contribuție semnificativă la dezvoltarea chirurgiei psihiatrice. Din această cauză, oamenii de știință sînt direct interesați în evaluarea rezultatelor ei. Chirurgia psihiatrică supraviețuiește tocmai pentru că nu a rămas statică, iar eforturile perseverente de a înlătura riscurile majore posibile au contribuit la progresul acestei discipline.

Transferul la om al experimentelor făcute pe animale, subliniau Schorsch și Eignisch (1976), îl coboară pe om la un nivel subuman.

Și noi sîntem de acord că nu pot fi transpuse în mod mecanic la om datele experimentale obținute pe animal fără a ține seama de particularitățile calitative pe care omul le dobîndește în procesul evoluției sale istorico-sociale. Comparînd aceleași structuri și funcții ale diferiților reprezentanți ai regnului animal cu cele ale omului, găsim nu numai analogii, dar și dife-

Scanned with OKEN Scanner

rențe atît în manifestările comportamentale, cît și în mecanismele de formare și dezvoltare a interrelațiilor funcționale. Spre deosebire de animal, omul este o ființă biosocială, cu un creier puternic dezvoltat, capabil de a gîndi, de a reacționa rațional la factorii de mediu intern și extern și de a transforma activ și conștient natura și lumea obiectivă. Atunci cînd dorim să cunoaștem omul mai în profunzime, trebuie să-l studiem pe el ca atare, modelele experimentale pe animale avînd doar valoare de spoteze. Valabilitatea acestor ipoteze pentru om se cere a fi dem onstrată uplimentar.

Odată cu dezvoltarea chirurgiei psihiatrice, a fost formulat și principiul cantitativist, conform căruia, cu cît leziunile sînt mai mari, cu atît modificarea psihică este mai evidentă. Adepții acestui princiipiu au afirmat că obținerea unui comportament indiferent și apatic depinde, în primul rînd, de cantitatea de țesut cerebral îndepărtat, și nu de localizarea acestuia. Heimann sublinia, în 1963, că este vorba de principiul cantitativist al psihochirurgiei, care are un rol determinat în stabilirea efectelor leucotomiei. Probabil că acest principiu își are originea în experiențele efectuate pe maimuțe, la care extirparea unilaterală a lobului frontal a influențat foarte puțin comportamentul, un efect decisiv devenind vizibil abia după o ablație bilaterală. Rezultatele experiențelor făcute pe mamiferele superioare nu pot fi comparate cu cele înregiestrate la om în condiții similare, deoarece creierul frontal nu prezintă aceași importanță în integrarea comportamentului.

Orthner (1971), contrazicînd în parte acest principiu cantitativist pe baza operațiilor stereotaxice, pleda pentru decuplarea strict localizată a disfuncției dar propunea volume specifice de leziuni (pentru hipotalamus 50 mm^3, pentru talamus, palidum și cingulum circa 500 mm^3, iar pentru lobotomia standard deschisă 150 000 mm^3) pentru ca operația să producă un efect terapeutic favorabil. Autorul nu susținea eliminarea măsurii nefiziologice, de volum cerebral, ca parametru de reușită terapeutică, ci introducerea unei mărimi diferențiate, în funcție de regiunea asupra căreia se acționa. Odată cu dezvoltarea tehnicii stereotaxice, acest mod de a judeca faptele a fost în mare parte depășit, fără a se stabili însă un alt criteriu de preferință pentru o anume metodă neurochirurgicală.

Temerea conform căreia chirurgia psihiatrică nu are o bază științifică suficientă — temere care persistă de aproape jumătate de secol — este înlăturată în parte de numeroasele cercetări cu privire la sistemul limbic și la fiziopatologia afecțiunilor psihiatrice.

Avînd în vedere datele prezentate, adepții chirurgiei psihiatrice îi consideră pe adversari ca demagogi, care folosesc fiecare prilej pentru a distorsiona adevărul și a susține teoriile lor vetuste, creînd confuzie în rîndurile opiniei publice.

Considerăm că prudența se impune cu necesitate, întrucît multe din criticile aduse primelor procedee psihochirurgicale sînt valabile și astăzi și nu trebuie date uitării. De aceea, atît metodologic cît și practic ar fi mai bine să se întreprindă o analiză riguros obiectivă a rezultatelor chirurgiei psihiatrice în comparație cu celelalte metode decît să se piardă timpul cu speculații sterile.

Sub presiunea faptelor și ca urmare a perfecționării tehnicilor neurochirurgicale, chirurgia psihiatrică a revenit puternic în actualitate. În primul rînd, neurochirurgii și psihiatrii receptivi la criticile aduse lobotomiei au introdus tehnici și procedee noi. Prin analiza rezultatelor lobotomiei și prin experiențele făcute pe maimuță s-a ajuns la concluzia că lezarea ariilor prefrontale laterale duce la deficite intelectuale și în activitatea de rezol-

Scanned with OKEN Scanner

vare a problemelor. Datele obținute prin studii de electrostimulare și prin distrucții cerebrale la animale au arătat că aria ventromedială prezintă o importanță majoră în comportamentul emoțio nal și în răspunsul fiziologic (creșterea ratei cardiace și respiratorii) asociat e xpresiei emoționale (Valenstein, 1977). Astfel, procedeele psihochirurgicale utilizate în anii '60 evitau ariile prefrontale laterale, țintind ariile prefrontale ventromediale sau structurile anatomice conectate la acestea. Apoi, tehnica stereotaxică, destul de dezvoltată la acea vreme, a creat posibilitatea efectuării unor distrucții cerebrale mici, cu o exactitate mare și cu reducerea la maximum a deficitelor neurologice.

În jurul anilor '60, numărul intervențiilor psihochirurgicale era destul de mic. Totodată, substanțele psihoactive, precum și celelalte metode de tratament neurochirurgical s-au dovedit a fi insuficiente sau ineficace pentru un număr mare de bolnavi.

În perioada anilor '70, tînăra generație de psihiatri, cunoscînd limitele terapiei cu tranchilizante și prin electroșoc, și-a manifestat din nou interesul pentru terapia chirurgicală în scopul ameliorării unor maladii psihiatrice cronice intratabile prin alte procedee. Pe baza noilor descoperiri neurofiziologice, a selecției mai judicioase a pacienților și a tehnicilor psihochirurgicale mai rafinate și selective, chirurgia comportamentală a început să fie abordată cu mai mult entuziasm. Sfera de acțiune a acesteia s-a extins asupra lobului temporal, precum și asupra structurilor mai profunde de linie mediană care fac parte din sistemul limbic și diencefalic. Perioada lungă de declin dintre primul (1948) și cel de-al doilea Congres internațional de psihochirurgie (1970) a fost întreruptă, această disciplină fiind recunoscută în prezent în medicină ca una din multiplele căi posibile de abordare și tratare a patologiei umane de natură psihiatrică, iar critica bazată pe rezultatele vechilor lobotomii prefrontale a devenit complet irelevantă.

Parcurgînd un drum sinuos, presărat cu multe exagerări și erori, înfruntînd rezistența prejudecăților și răstălmăcirilor, reacțiile și atitudinile ostile, de respingere și negare, chirurgia psihiatrică a reușit astăzi să-și cîștige statutul de ramură utilă și necesară a medicinii, aducîndu-și, alături de celelalte ramuri, contribuția sa modestă la alinarea suferinței și la optimizarea condiției existențiale a omului bolnav.

Aria problematică de aplicare a neurochirurgiei funcționale și a chirurgiei psihiatrice

Neurochirurgia generală, ca disciplină medicală de sine stătătoare, are o problematică proprie, în care sînt incluse: a) strategiile de stabilire a tabloului clinic al diferitelor afecțiuni organice ale nervilor periferici, ale măduvei spinării și ale creierului (procese expansive, afecțiuni vasculare cerebrale, fenomene infecțioase și inflamatorii, afecțiuni parazitare, traumatice, hidrocefalii, boli congenitale, focare epileptice); b) metodele specifice de investigare paraclinică (electroencefalografia, electrocorticografia, ultrasonografia, investigațiile radioizotopice, encefalografia cu contrast pozitiv și negativ, angiografia, tomografia computerizată etc.); c) tehnicile operatorii adecvate acestor afecțiuni, incluzînd tehnicile auxiliare de anestezie și reanimare; d) mijloacele terapeutice pre- și postoperatorii.

Treptat, ca rezultat al achiziționării de noi cunoștințe privind mecanismele fiziopatologice ale bolilor nervoase și în urma formulării unor stringente

Scanned with OKEN Scanner

cerințe terapeutice pentru tratarea epilepsiei, a mișcărilor anormale și a durerii, s-a dezvoltat **neurochirurgia funcțională,** care face legătura între neurochirurgia generală și chirurgia psihiatrică.

Neurochirurgia generală tinde să se concentreze mai mult asupra leziunilor decît asupra simptomelor, în timp ce neurochirurgia funcțională se focalizează cu precădere asupra simptomelor.

Esențială pentru demersul neurochirurgical propriu-zis este stabilirea cu cît mai multă exactitate, prin întregul arsenal de metode și tehnici de investigație, a existenței focarului organic, a naturii și localizării lui la nivelul creierului. Prin urmare, ținta actului operator în neurochirurgie o reprezintă țesutul sau structura neuronală bolnavă, luîndu-se măsuri speciale de precauție pentru a feri și ocroti țesutul sănătos. În neurochirurgie, legătura dintre cauză, respectiv focarul organic, și efect, respectiv tulburări ale funcțiilor biologice și psihice, apare mult mai pregnant decît în chirurgia funcțională și în chirurgia psihiatrică.

Neurochirurgia funcțională se orientează, cu precădere, spre identificarea și evaluarea simptomelor, acestea necesitînd a fi corectate pe cale operatorie. În cazul dat, simptomele nu sînt altceva decît deviații în hiper sau în hipo (pînă la abolire) ale funcționării unor structuri sau formațiuni cerebrale.

Simptomele în hiper sau pozitive apar fie ca rezultat al exacerbării activității unor structuri eliberate de sub controlul sistemului reticulat inhibitor și/sau al altui mecanism care îndeplinește acest rol, fie ca rezultat al hiperfuncției sistemului reticulat activator și/sau a altui mecanism cu rol activator. În astfel de cazuri, funcția este exacerbată, ducînd la hipertonie, tremor, mișcări anormale, durere și comportament hiperactiv, anormal.

Simptomele în hipo sau negative se produc în urma diminuării sau pierderii unei funcții, fie prin eliberarea unor structuri de sub controlul sistemului reticulat activator și/sau al altui mecanism cu rol similar, fie prin pierderea funcției unei anumite structuri lezate (hemianopsie, hemiplegie, anestezie, akinezie, autism, stare depresivă etc.).

Aceste simptome anormale hiper- sau hipofuncționale se manifestă la distanță ca o consecință a unei leziuni primare, mai puțin evidentă și decelabilă la analizele obiective de laborator.

Scopul neurochirurgiei funcționale este de a acționa selectiv asupra unor centri sau căi centrale în vederea înlăturării simptomelor anormale constatate, fără a provoca leziuni sau efecte secundare.

Neurochirurgia funcțională, una din ramurile medicinii cu cele mai mari implicații și rezonanțe filozofice, a dus la dezvoltarea cunoștințelor despre cele mai complexe funcții corticale (vorbire, praxii, gnozii, motricitate, sensibilitate, senzorialitate), la elucidarea rolului structurilor cerebrale profunde în modelarea emoțiilor, a comportamentului, a durerii și a mișcărilor involuntare, precum și la găsirea unor metode eficace de tratare a tulburărilor patologice ale acestora.

Înregistrarea, stimularea, lezarea sau ablația diferitelor arii cerebrale în scop terapeutic au făcut posibilă studierea de către neurochirurgi și neurofiziologi nu numai a caracteristicilor citoarhitectonice, ci și a gradului de diferențiere și specializare funcțională la nivelul creierului uman. Contribuția neurochirurgiei și a subspecialităților sale la cunoașterea creierului este încă săracă în comparație cu reușitele terapeutice și cu complexele și delicatele intervenții asupra masei nervoase. Totuși, această ramură a reușit să furnizeze suficiente date pentru a se înțelege că creierul reprezintă structura cea

Scanned with OKEN Scanner

mai complexă și cea mai perfectă din întregul univers, fiind mecanismul unic al gîndirii, emoțiilor, sentimentelor, vrerilor și comportamentelor noastre, dar nu și sursa sau cauza acestora.

Organele noastre de simț conectează creierul cu lumea externă, în care își au izvorul senzațiile, percepțiile, sentimentele, emoțiile și mișcările, pe baza cărora se modelează gîndirea, conștiința și comportamentul. Funcționalul este parte integrantă a patologicului (Marino, 1979), dar tulburările funcționale trebuie net deosebite de tulburările patologice. Pentru a efectua un tratament corect, se impune să se facă o deosebire netă, pe de o parte, între hiper- și hipofuncție, ca stări extreme ale activismului cerebral normal, și, pe de altă parte, o funcție modificată patologic sau pierdută. Uneori, anumite structuri, circuite și funcții nervoase normale prezintă anumite stări tranzitorii care ies din cadrul funcțional normal, fără a avea însă aspectul unor tulburări funcționale primare.

Echilibrul inițial poate fi restabilit printr-o modificare biochimică, o leziune, o stimulare a unui anumit centru sau căi nervoase. Cauza acestei tulburări tranzitorii poate fi traumatică, infecțioasă, vasculară, tumorală sau necunoscută.

Neurochirurgia funcțională, care nu se confundă cu chirurgia psihiatrică, se ocupă cu tratamentul epilepsiei, al durerilor și al tulburărilor de mișcare de tipul parkinsonismului, distoniei etc. În cazul unor asemenea tulburări se presupune că leziunea practicată chirurgical întrerupe mecanismele fiziologice anormale, care au dus la apariția simptomatologiei clinice. Țesutul distrus nu este în mod necesar bolnav. Selecția locului leziunii se ghidează după căile anatomice care participă la realizarea unității funcționale a unei formațiuni cerebrale particulare sau a creierului în ansamblu. Astfel, tratamentul chirurgical al durerii cronice implică secționarea fibrelor nervoase care duc informația algică la creier sau la o anumită arie a creierului implicată în integrarea senzației și în aprecierea subiectivă a durerii.

Neurochirurgia funcțională este distinctă de chirurgia psihiatrică pentru că tulburările clinice pe care le abordează sînt diferite. De exemplu, durerea cronică și tulburările motorii au la bază alterări organice sau neurologice, în timp ce patologia care include tulburările mentale întîmpină dificultăți serioase atunci cînd se pune problema direcționării tratamentului asupra unor structuri cerebrale a căror alterare stă la originea bolii psihice date.

Tratamentul chirurgical al epilepsiei constituie o problemă aparte, deoarece epilepsia psihomotorie reprezintă o combinație în care crizele se manifestă printr-un complex de tulburări psihice și comportamentale. Pacienții cu focare epileptice temporale bilaterale nu pot fi tratați prin lobectomie bilaterală. În astfel de cazuri, unii neurochirurgi au demonstrat că leziunile stereotaxice ale amigdalei, în care se află adesea locul descărcării epileptice, pot avea un efect terapeutic favorabil atît asupra crizelor, cît și asupra tulburărilor psihice de tipul violenței. Se evită în acest mod lezarea hipocampului și producerea tulburărilor de memorie, iar cortexul supraiacent rămîne intact împreună cu vorbirea receptivă. În asemenea situații apare o convergență între psihochirurgie și tratamentul cnirurgical al epilepsiei.

Neurochirurgii japonezi Narabayashi și Uno, pionieri ai tratamentului parkinsonismului prin stereotaxie, au introdus, în 1966, amigdalotomia stereotaxică în tratarea stărilor hiperactive și de violență la copiii cu leziuni cerebrale severe și epilepsie. Acest procedeu s-a bazat pe experimentele efectuate pe animale, la care după lezarea bilaterală a amigdalei au dispărut instinctul și comportamentul agresiv, animalele devenind blînde și supuse.

Scanned with OKEN Scanner

Chirurgia psihiatrică, domeniu de graniță între neurochirurgie, psihiatrie, neurofiziologie, neuroanatomie, psihologie, sociologie, se ocupă cu tratamentul neurochirurgical al tulburărilor de comportament. După cum am arătat, intervențiile chirurgicale făcute în scopul tratării sau al ameliorării tulburărilor motorii (boala Parkinson, spasticitatea și alte mișcări involuntare), al epilepsiei focalizate, durerilor cronice, proceselor expansive intracraniene, afecțiunilor vasculare, traumatice, infecțioase, inflamatorii și parazitare cerebrale nu intră în sfera chirurgiei psihiatrice, chiar dacă pacienții prezintă și tulburări comportamentale sau emoționale severe. Totuși, în cazul epilepsiei și al durerii, problema se pune într-un mod cu totul aparte.

Cînd distrucția sau ablația unei arii cerebrale care nu întotdeauna se dovedește a fi locul de origine al crizelor se face cu scopul de a înlătura o epilepsie intratabilă prin alte procedee, operația este de domeniul neurochirurgiei. La pacienții cu epilepsie, în special de lob temporal, care prezintă și tulburări psihice severe, operația urmărește un dublu scop: ameliorarea crizelor și înlăturarea simptomatologiei psihiatrice.

Chirurgia cerebrală și intervențiile asupra sistemului nervos periferic sau asupra nervilor cranieni pentru înlăturarea durerilor intratabile nu aparțin sferei chirurgiei psihiatrice. Cînd însă durerea cronică este însoțită de tulburări emoționale grave și de o centrare totală a pacientului pe acest simptom, centrare similară cu cea întîlnită la pacienții fobici, obsesiv-compulsivi, depresivi și anxioși, această durere poate fi de competența chirurgiei psihiatrice, mai ales că pentru înlăturarea ei se practică uneori aceleași intervenții pe creier ca și la bolnavii psihici (cingulotomii, operații pe lobul frontal și talamus).

Procedeele psihochirurgicale urmăresc producerea unor leziuni pentru echilibrarea funcției unei anumite structuri și pentru compensarea unui comportament deviat. S-ar părea că leziunile la care recurgem în chirurgia psihiatrică își exercită efectul mai mult prin schimbarea balanței activității sistemului de integrare neuronală decît prin excluderea unor căi sau a unor centri neuronali particulari, reprezentanți ai unor anumite funcții comportamentale. Din nefericire, aceste procedee permit doar compensarea, dar nu și vindecarea aberațiilor mentale.

În patologia psihiatrică, evaluarea normală a programului comportamental propriu de către pacient pare compromisă, acesta închistîndu-se într-un pattern rigid, care nu corespunde cerințelor realității. Operațiile psihochirurgicale urmăresc eliminarea acestor programe fixe, neadaptative și realizarea unor compensări care să favorizeze resocializarea bolnavilor psihici.

Pentru performarea unui anumit program comportamental, este necesar ca anumite structuri cerebrale să fie intacte, deoarece luarea deciziei și alegerea comportamentului într-o situație dată depind de mai multe structuri și funcții cerebrale.

Afectarea ariilor de suprafață ale cortexului cerebral rareori duce la apariția bolilor psihice, în producerea cărora sînt implicate îndeosebi structurile din zonele profunde ale liniei mediane, ca diencefalul, ariile septale, corpii mamilari, fornixul, amigdalele și conexiunile sale cu hipotalamusul și substanța reticulată.

Cînd aceste arii sînt invadate de tumori sau de hemoragii, în special secundare ruperii anevrismelor, tulburările care apar pot fi anticipate. Anevrismele de comunicantă anterioară, care dau hemoragii în aria septală, determină alterări psihice profunde, caracterizate prin tulburări severe de judecată, insensibilitate socială, stare confuzională și comă. Sistemul limbic,

Scanned with OKEN Scanner

sistemul reticulat și hipotalamusul conțin elementele de bază ale coloritului emoțional și germenii comportamentului irațional, în timp ce hipocampul și septul sînt implicate în alegerea programului de acțiune, iar girusul cinguli intervine în selectarea soluțiilor care presupun o intervenție activă asupra mediului înconjurător. Lezarea acestor zone mediane poate reproduce exact entitățile clinice întîlnite în psihoze și psihonevroze, pe cînd leziunile mai periferice, de suprafață, nu duc la apariția unor astfel de simptome patologice.

La pacienții cu tulburări de personalitate (schizofrenie, agresivitate, violență etc.), intervențiile psihochirurgicale se fac cu scopul modificării personalității, fără afectarea funcției intelectuale. La pacienții la care personalitatea rămîne intactă, chirurgia psihiatrică urmărește înlăturarea unor simptome (depresiune exogenă etc.) fără dezorganizarea personalității și a intelectului. În urma unor astfel de intervenții operatorii apar rareori modificări de personalitate și tulburări intelectuale ca efecte secundare. Datorită tehnicilor chirurgicale moderne, efectele secundare au devenit atît de rare, încît se poate conta pe o extindere mult mai mare a terapiei psihochirurgicale.

Temeiul terapeutic al chirurgiei psihiatrice este demonstrat de eficacitatea rezultatelor argumentate cu măsurători moderne de psihologie experimentală și clinică. În general, se insistă asupra a patru criterii de evaluare a eficacității intervențiilor psihochirurgicale: 1) mortalitatea la bolnavii operați trebuie să fie mai redusă decît la grupul de control; 2) ameliorarea sau dispariția simptomelor psihopatologice să înregistreze procente superioare; 3) rezultatele testelor psihologice să fie semnificativ mai bune; 4) să nu mai fie necesare o medicație intensivă, șocuri electrice sau un supraveghetor permanent. Prin realizarea acestor deziderate, tratamentul chirurgical, început cu vechea trepanație și continuat cu stereoencefalotomia contemporană, a urmărit consecvent crearea la bolnavii psihici a unei atitudini mai responsabile față de sine și față de mediu, asigurarea premiselor unui comportament adecvat și a unei integrări acceptabile în viața socială.

Din punct de vedere tehnic-procedural, chirurgia psihiatrică nu reclamă depistarea și stricta localizare a unor focare organice lezionale, așa cum este cazul neurochirurgiei, ci țintește formațiuni și zone în principiu sănătoase. Alegerea și delimitarea zonelor-țintă sînt călăuzite nu atît de criterii neuroanatomice, cît mai ales funcționale, nu atît de analize obiective de laborator, cît în special de analize și argumente logice. Cadrul general de referință în desfășurarea acestor analize îl reprezintă teoria generală a localizărilor și integrării funcțiilor psihice la nivelul creierului.

Pornindu-se de la forma de manifestare și de la structura bolii psihice date, se determină gradul de implicare a diferitelor structuri subcorticale și corticale în integrarea unor verigi ale proceselor și stărilor psihice normale, care sînt alterate de boala psihică. Prin aplicarea unor teste psihologice cu un indice ridicat de discriminabilitate, se delimitează simptomele centrale, sau dominante, de cele periferice, sau secundare, actul chirurgical urmînd a fi apoi orientat spre acele formațiuni și zone a căror stimulare, lezare sau ectomizare ar putea duce la ameliorarea comportamentului de ansamblu al pacientului.

Se poate astfel afirma că rezultatele terapeutice ale chirurgiei psihiatrice sînt condiționate nu atît de precizia actului operator ca atare, cît mai ales de temeinicia și de veridicitatea analizelor și a argumentelor care au stat la baza alegerii și a identificării formațiunii și a zonei-țintă, precum și a stabilirii întinderii suprafeței de intervenție.

Scanned with OKEN Scanner

Practica psihochirurgicală se dovedește deci puternic dependentă de dezvoltarea cercetărilor fundamentale în problema modului de organizare structural-funcțională a creierului și în problema raportului dintre diferitele procese și subsisteme psihocomportamentale și baza lor neurofiziologică de integrare. În același timp, chiar în cadrul chirurgiei psihiatrice se impune necesitatea dezvoltării unui sistem propriu de cercetări experimentale și teoretice, ale căror date să consolideze platforma științifică a strategiilor și actelor operatorii particulare.

Deoarece comportamentul normal apare ca rezultat al interacțiunii potențialităților biologice cu condițiile mediului înconjurător, în geneza și în expresia unei boli psihice există întotdeauna un amestec inextricabil în diferite proporții al acestor doi factori. Ca urmare, terapia biologică se ghidează după două raționamente diferite. Primul se referă la aberațiile comportamentale apărute ca rezultat al unei tulburări biologice specifice (lipsa vitaminei B_{12}, a unei enzime sau a unui hormon etc.), care poate fi identificată și apoi corectată sau ameliorată pe cale biochimică, farmacologică sau fiziologică. Al doilea raționament vizează aberațiile comportamentale sau o constelație de simptome psihopatologice, ale căror mecanisme patogene nu sînt cunoscute încă.

Cele mai multe tratamente somatice în psihiatrie se circumscriu în această sferă. Literatura de specialitate acordă mai multă atenție factorilor tehnici, neglijînd oarecum natura condiției psihiatrice și psihosociale a pacientului. După cum am văzut, unii consideră că procedeele psihochirurgicale sînt experimentale, deoarece efectele nu au putut fi probate cu ajutorul metodelor de evaluare clinică. După părerea noastră, este vorba aici de o confuzie între tehnică și rezultate.

Chirurgia stereotaxică este bine fundată experimental, astfel încît nu tehnica per se este experimentală, ci aplicarea ei în cazul diferitelor maladii psihiatrice.

Neurochirurgul este rareori înarmat cu cunoștințe suficiente pentru a decide dacă într-un anume caz intervenția psihochirurgicală este justificată sau nu. Datorită severității tulburărilor pe care le prezintă pacientul și lipsei de răspuns la terapiile alternative, singur neurochirurgul nu are posibilitatea să evalueze adecvat starea pre- și postoperatorie.

În selecția cazurilor pentru operație și în urmărirea evoluției postoperatorii, un rol important revine psihiatrului și psihologului, dar stabilirea tehnicii chirurgicale și a zonei-țintă este cu precădere de competența neurochirurgului. Astfel, în ultimă instanță, atît problemele metodologice generale, cît și cele concret-aplicative, de terapie propriu-zisă, cu care este confruntată chirurgia psihiatrică, reclamă o abordare și o soluționare de tip interdisciplinar, în echipă.

Relația dintre chirurgia psihiatrică și alte științe

Dintr-o simplă metodă terapeutică, așa cum se prefigura la început, chirurgia psihiatrică tinde tot mai mult să se transforme într-o știință aplicativă. Prin structura conceptuală și prin problematica abordată, se dezvoltă ca disciplină de graniță, în primul rînd, între psihiatrie și neurochirurgie. Prin tehnicile utilizate, chirurgia psihiatrică se intersectează cu neurochirurgia, iar prin simptomele pe care își propune să le elimine sau să le amelioreze, interferă cu psihiatria.

Scanned with OKEN Scanner

Considerată în unitatea laturii sale teoretice cu cea aplicativă, chirurgia psihiatrică se subordonează problemei generale a raportului psihic-creier. Pe de o parte, sfera și eficiența aplicării ei depind de gradul de cunoaștere și de dezvoltare a acesteia, iar pe de altă parte, aplicarea și dezvoltarea tehnicilor psihochirurgicale contribuie într-o măsură importantă la rezolvarea problemei menționate.

Deși la om procedeele psihochirurgicale se aplică exclusiv în scopuri terapeutice, ele furnizează informații noi, deosebit de prețioase pentru înțelegerea și explicarea mecanismelor neurofiziologice ale proceselor psihice și actelor comportamentale.

Mai mult decît neurologia și neurochirurgia, chirurgia psihiatrică permite punerea în evidență a specificității legăturii integrative dintre funcția psihică și structura neuronală, ponderea și interacțiunea diferitelor formațiuni cerebrale în integrarea și realizarea unei anumite funcții psihice, a unui anumit pattern comportamental, în care se articulează mai multe componente psihice (cognitive, afective, motivaționale, atitudinale) și fizice (reacții motorii).

Aplicarea tehnicilor psihochirurgicale și în investigațiile experimentale pe animale, îndeosebi a tehnicii electrozilor implantați și a stimulărilor electrice sau prin unde radio, permite verificarea și adîncirea observațiilor făcute în cadrul operațiilor pe pacienți umani, precum și emiterea unor ipoteze noi cu privire la mecanismele neurofiziologice ale funcțiilor psihice și ale comportamentului.

Performanțele în modelarea și în controlul fizic de la distanță al comportamentului, îndeosebi al celui emoțional-relațional, la animalele superioare (cimpanzei) arată că și la om se pot anticipa posibilități mai largi de corectare a comportamentelor deviate. În jurul acestor posibilități se ridică numeroase și serioase întrebări de ordin etic și juridic. Deci, implicațiile etice cele mai importante le ridică posibilitatea teoretică de utilizare a procedeelor psihochirurgicale ca mijloc de influențare și vehiculare a comportamentelor umane în alte scopuri decît cele medicale.

Chirurgia psihiatrică se împletește strîns cu filozofia, sociologia și psihologia. În rezolvarea problemelor teoretice și practice specifice, ea trebuie să adopte nu numai criterii de ordin biomedical, ci și criterii filozofice, sociologice și psihologice. Evoluția organizării structural-funcționale a creierului uman nu poate fi analizată și explicată numai prin prisma legilor biologice (și genetice), fiind obligatorie luarea în considerație a factorilor și a legilor socio-culturale.

Evaluarea preoperatorie a deficitelor bolnavilor psihici reclamă în mod obligatoriu raportarea la criterii de ordin social și cultural. O serie de tulburări comportamentale, care uneori fac obiectul tratamentului psihiatric, au drept cauză principală grave erori de educație, influența îndelungată a unor factori socio-culturali cu valoare negativă.

Chirurgia psihiatrică, prin datele pe care le furnizează în problema raportului psihic-creier, oferă noi coordonate și un nou cadru de referință celorlalte științe despre om. Ea obligă la adoptarea unei poziții materialiste ferme în interpretarea fenomenelor vieții psihice, la o înțelegere realistă a condiției psihosociale a omului

Antropologia, sociologia, etica ș.a. impun chirurgiei psihiatrice principiul condiționării social-istorice a conținutului și nivelului dezvoltării psihocomportamentale în plan individual. În analiza structurilor morbide psihopatologice, această ramură chirurgicală trebuie să se raporteze în mod obligatoriu la contextul socio-cultural în care s-a dezvoltat ontogenetic individul. Aceasta

Scanned with OKEN Scanner

permite nu numai dezvăluirea cauzelor reale ale bolilor psihice exogene, ci și alegerea mai adecvată a procedeelor terapeutice.

La rîndul ei, chirurgia psihiatrică, prin specificul fenomenelor pe care le abordează, ridică probleme majore de reflecție filozofică asupra naturii și esenței umane, demonstrînd, alături de neurochirurgie, psihiatrie și psihopatologie, că omul își datorează atributele sale specifice organizării psihocomportamentale superioare. Orice alterare a acestei organizări duce la scăderea gradului de integrare socială a individului, la diminuarea valorică a personalității lui.

Efectele pe care le provoacă intervențiile psihochirurgicale (microleziunile țintite stereotaxic, stimulările „funcționale" prin unde radio) prezintă o importanță deosebită pentru elaborarea teoriei generalizate a mecanismelor integrative ale activității psihice. Rezultă că aceste mecanisme se organizează la două nivele: anatomomorfologic, care formează hardware-ul, adică principalele blocuri operatorii ale sistemului integrativ, și logico-funcțional, care reprezintă software-ul sistemului, adică ansamblul programelor elaborate în cursul ontogenezei, prin intermediul cărora se realizează prelucrarea-interpretarea informației în concordanță cu motivele și scopurile activității.

Hardware-ul (organizarea anatomomorfologică condiționată genetic) exprimă, ca și în cazul unui calculator electronic, gradul de competență informațională a creierului, mai precis ansamblul de funcții care teoretic ar putea fi îndeplinite. Registrul valoric al acestor funcții diferă de la un individ la altul, ceea ce își găsește expresia în diferențele „dispozițional-aptitudinale" interindividuale, determinate de factorii genetici și intrauterini. Datorită particularităților ireductibile ale organizării hardware-ului cerebral, în aceleași condiții de mediu și de educație, doi sau mai mulți indivizi prezintă grade de competență diferite în raport cu același tip de sarcini sau solicitări; invers, doi sau mai mulți indivizi cu o organizare hardware asemănătoare manifestă aproximativ același grad de competență cerebrală, deși au crescut în condiții diferite de mediu și educație. Hardware-ul creează anumite posibilități favorizante pe linia dezvoltării psihocomportamentale a individului sau, dimpotrivă, impune anumite limite și îngrădiri, peste care nu se poate trece, oricîte eforturi de compensare educațională s-ar depune. Așa cum, în cadrul unui calculator de un anumit tip, hardware-ul existent îl predispune pentru un anume repertoriu de operații, el neputînd efectua alte seturi de operații din simplul motiv că acestea depășesc sfera lui de competență, tot așa și creierul uman nu poate ieși din registrul funcțiilor integrative înscrise în organizarea lui structurală (micro- și macroscopică), „proiectată" genetic.

Software-ul, așa cum am arătat, reprezintă ansamblul programelor și conexiunilor funcționale ce se elaborează în cadrul hardware-ului cerebral în cursul dezvoltării ontogenetice, îndeosebi sub influența instrucției și a educației. Din interacțiunea lui cu hardware-ul rezultă performanța comportamentală a creierului, adică ceea ce realizează el efectiv în contextul diferitelor solicitări sau situații problematice. Software-ul, conținînd tipuri concrete de patternuri informaționale și de operații mentale interne și motorii externe, asigură adecvarea comportamentului individului la cerințele și la normele vieții sociale.

Afectarea logicii de articulare a diferitelor componente (cognitive, emoționale, motivaționale, acționale) se concretizează în perturbarea echilibrului optim al sistemului personalității. Boala psihică este prin excelență efectul perturbărilor la nivelul software-ului, ceea ce demonstrează și faptul că acti-

Scanned with OKEN Scanner

vitatea și conduita pacientului nu concordă cu așteptările și etaloanele sociale și nu se obțin efectele adaptative scontate.

Dacă neurologia și neurochirurgia se centrează pe studiul și recuperarea hardware-ului, chirurgia psihiatrică are ca obiect studiul și terapia software-ului, prin aceasta prezentînd o saturație mai mare de conexiuni cu științele socio-culturale, antropologice decît oricare alta dintre disciplinele medicale.

De aceea, în analiza problematicii psihochirurgicale, pe lîngă aspectele medicale, se cer a fi dezvăluite și implicațiile de ordin etico-social.

Însești perspectivele de viitor ale chirurgiei psihiatrice vor depinde de mutațiile ce se vor produce nu numai în științele creierului, ci și în cele socio-umane, în criteriile și etaloanele valorice ale acestora, în modul lor de interpretare a naturii și a esenței umane, în sistemele de norme etico-morale și juridice.

Experiența românească în domeniul chirurgiei psihiatrice

Crearea după 23 August 1944 a unei baze tehnico-materiale moderne, perfecționate a făcut posibilă și în țara noastră trecerea la experimentare și apoi la aplicarea în clinică a chirurgiei psihiatrice. Astfel, în cadrul Clinicii de neurochirurgie din București, sub îndrumarea profesorilor N. Bagdasar și C. Arseni, un colectiv de medici a început în 1948 să efectueze intervenții directe pe creier în scopul ameliorării sau corectării unor tulburări psihocomportamentale de tip psihiatric.

Pacienții au fost selectați și îndrumați pentru intervenție chirurgicală de către psihiatri, după ce aceștia au constatat că sînt intratabili prin procedeele terapeutice obișnuite. La internarea în Clinica de neurochirurgie, pacientul era supus unor analize și examinări obiective de laborator, clinice, psihologice, iar decizia finală de efectuare a operației chirurgicale era luată numai după ce: a) diagnosticul era bine precizat; b) gravitatea tulburărilor psihocomportamentale făcea extrem de dificilă existența însăși a bolnavului și implica un pericol social; c) șansa de supraviețuire postoperatorie era aproape de certitudine; d) riscul agravării stării postoperatorii era apreciat ca minim.

Prin formularea și adoptarea acestor criterii, s-a impus de la început un control sever asupra terapiei psihochirurgicale, prevenindu-se graba, superficialitatea și abuzurile; s-a recurs la operație exclusiv din rațiuni medicale evidente și pentru a veni în întîmpinarea cerinței de ameliorare a stării de sănătate psihică, mentală a pacientului. Nici un moment nu s-a manifestat tendința de a da chirurgiei psihiatrice o altă destinație decît cea medical-terapeutică și de a o considera mai mult decît o „ultimă șansă", la care se recurgea atunci cînd de la celelalte forme de tratament nu se mai putea aștepta nici un rezultat pozitiv.

O dovadă în sprijinul acestei afirmații o constituie și faptul că după 1950, cînd s-a constatat că tehnicile existente nu sînt suficient de perfecționate în raport cu complexitatea și finețea operației, numărul cazurilor acceptate pentru efectuarea tratamentului psihochirurgical s-a redus considerabil. Astfel, în anul 1948 s-au efectuat 64 de intervenții operatorii, în 1949 numărul acestora a crescut la 109, iar în 1950 s-a înregistrat cifra maximă de 137, pentru ca în anul 1951 numărul operațiilor psihochirurgicale să scadă la 35. Prin urmare, în intervalul 1948—1951 au fost operați 335 de bolnavi. Ulterior, astfel de intervenții au fost făcute sporadic, după cum urmează: una în 1967, una în 1977, una în 1979, una în 1981 și două în 1984.

Scanned with OKEN Scanner

Cel mai utilizat procedeu operator a fost leucotomia frontală bilaterală, după tehnica Moniz. Procedeul constă în efectuarea unor găuri de trepan situate la 3 cm de o parte și de alta a liniei mediane, imediat înaintea suturii coronare (fig. 1 și 2). După incizia durei mater și a cortexului, leucotomia se practică cu ajutorul unei spatule tăioase într-un plan care trece anterior de cornul frontal al ventriculului lateral, ajungîndu-se pînă la planșeul fosei anterioare. Cu această tehnică s-au făcut 367 de leucotomii, în timp ce leucotomia standard Freeman-Watts a fost efectuată numai la 21 de bolnavi. Topectomia frontală bilaterală cu rezecția ariilor 9 și 10 a fost practicată la 7 bolnavi, majoritatea acestor intervenții fiind făcute de prof. C. Arseni. Pacienții au fost urmăriți postoperator pe o perioadă de pînă la doi ani, prin examinări și evaluări periodice, clinice și psihologice.

Analiza statistică a rezultatelor a stabilit că 24 (7%) dintre bolnavii operați s-au restabilit aproape complet, putîndu-se reîncadra în munca desfășurată anterior, iar la 145 (42,5%) bolnavi s-au obținut ameliorări semnificative. Se poate aprecia că 169 (49,5%) pacienți au beneficiat de pe urma acestor procedee operatorii, la 148 (44%) operația nu a avut nici un efect, bolnavii rămînînd în aceeași stare, la 3 (0,9%) pacienți s-au înregistrat agravări și 20 (6%) au decedat, ca urmare a complicațiilor operatorii.

Ca efecte secundare s-au semnalat crize comițiale la 14 (4%) pacienți, incontinență urinară tranzitorie la 15 (4%) și hiperfagie cu creștere în greutate la 4 (1%).

Redăm în continuare o succintă statistică a intervențiilor psihochirurgicale în funcție de specificul maladiei.

Schizofrenia. Tratamentul psihochirurgical a fost aplicat în cea mai mare parte bolnavilor cu schizofrenie, proporția acestora ridicîndu-se la 56% din totalul celor operați. Recurgerea la acest tratament a fost determinată de absența oricărei ameliorări în urma tratamentului obișnuit și de gravitatea tulburărilor psihocomportamentale.

Vîrsta medie a pacienților din această categorie a fost de 30 de ani, cu limitele de 17 și 49 de ani. Leucotomia s-a practicat la bolnavii a căror durată medie a bolii a fost de 5,8 ani, cu limitele între 2 săptămîni și 26 de ani. La 176 de bolnavi s-a utilizat leucotomia după procedeul lui Moniz și la 13 leucotomia standard Freeman-Watts. Topectomia cu rezecția frontală bilaterală a ariilor 9 și 10 a fost făcută numai la 4 bolnavi.

La 32 de bolnavi s-a intervenit a doua oară, lărgindu-se vechea leucotomie, și numai la un pacient s-a intervenit de trei ori.

Analizînd rezultatele obținute, se constată că la 44% din bolnavi intervenția chirurgicală a dus la o ameliorare semnificativă a simptomelor și a tabloului psihic general, 49% au rămas în aceeași stare, iar 7 (3,6%) au decedat din cauza complicațiilor operatorii; dezvoltarea unor hematoame intracerebrale s-a înregistrat la 3 bolnavi, iar apariția unor procese infecțioase de tipul meningoencefalitei la 4 bolnavi.

Numai unul din cei 4 bolnavi la care s-au făcut topectomii s-a ameliorat, ceilalți rămînînd în aceeași stare și cu crize comițiale. Postoperator, la 6 bolnavi au apărut crize comițiale, la 8 incontinență tranzitorie urinară și la 4 apetit exagerat, cu creșterea în greutate pînă la 20 kg în decurs de două luni.

Agresivitatea. Comportamentul patologic de tip agresiv, cu grad ridicat de periculozitate socială, a constituit, de asemenea, obiect de ameliorare pe cale psihochirurgicală. În acest scop, au fost supuși operației 26 de bolnavi

Scanned with OKEN Scanner

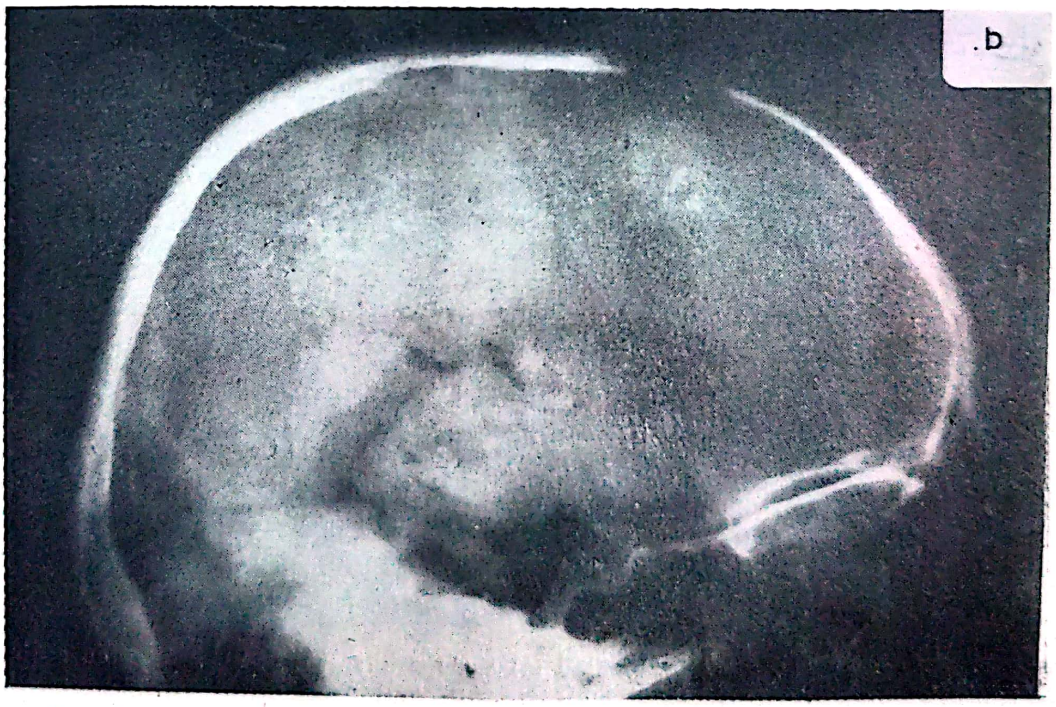


Fig. 1. — Pneumoencefalografie, de față (a) și de profil (b), la un bolnav cu schizofrenie, la care s-a practicat leucotomia frontală bilaterală.

Scanned with OKEN Scanner

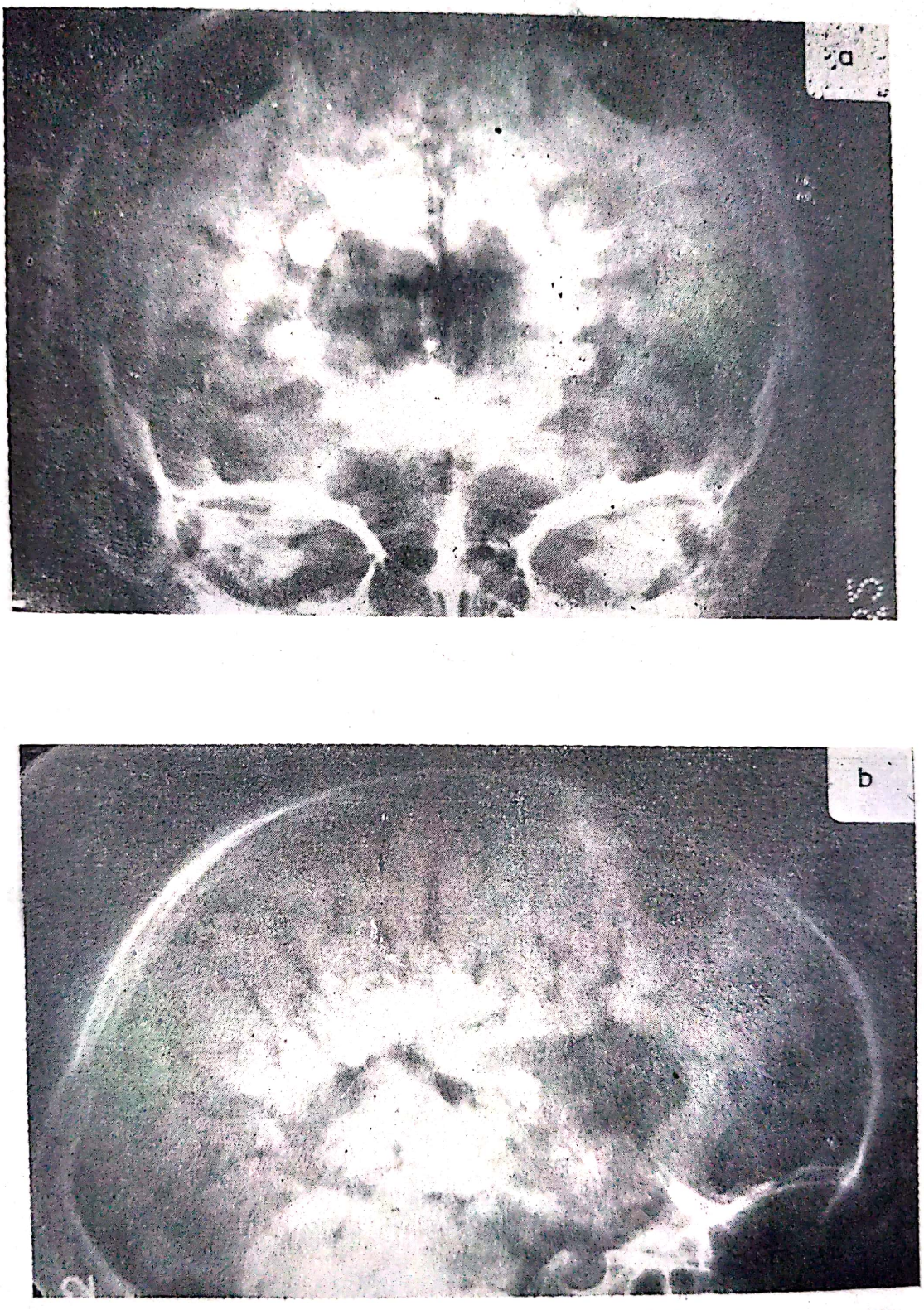


Fig. 2. — Pneumoencefalografia, de față (a) și de profil (b), la un bolnav cu schizofrenie după leucotomie frontală bilaterală relevă prezența unei marcate atrofii corticale.

Scanned with OKEN Scanner

cu oligofrenie. Majoritatea (19) au fost de sex masculin; vîrsta medie a fost de 24 de ani, cu limite între 4 și 42 de ani.

La un alt lot de bolnavi, simptomele agresivității au apărut în urma unor encefalite postnatale, durata medie a bolii în momentul intervenției operatorii fiind de 6,5 ani, cu extreme de o lună și 21 de ani.

Leucotomia tip Moniz a fost făcută la 28 de bolnavi, leucotomia standard la 3 și topectomia frontală bilaterală la 1. La 4 bolnavi s-a intervenit a doua oară, iar la unul a treia oară, după topectomie bolnavul rămînînd în aceeași stare, motiv pentru care ulterior i s-a făcut leucotomie.

La 2 (8%) bolnavi s-au obținut rezultate foarte bune, la 11 (42%) rezultate bune, 12 (46%) au rămas în aceeași stare și unul a decedat. După operație, 3 pacienți au rămas cu crize epileptice și 2 cu incontinență urinară.

La un al treilea lot (14 bolnavi), agresivitatea s-a instalat pe fondul epilepsiei temporale. Dintre acești bolnavi, 9 au fost bărbați, iar 5 femei. Vîrsta medie în momentul operației a fost de 28 de ani, cu extreme de 20 și 40 de ani.

Maladia a avut o durată medie de 9,5 ani, cu extreme de 1 și 20 de ani. La 13 bolnavi s-au făcut leucotomii tip Moniz, iar la unul leucotomie standard. După operație, un bolnav (7%) s-a simțit foarte bine, 5 (36%) s-au ameliorat și 8 (57%) au rămas în aceeași stare.

Psihoza maniaco-depresivă a constituit cauza pentru care s-a intervenit operator la 24 de bolnavi.

Numărul femeilor a fost semnificativ mai mare decît al bărbaților, respectiv 19 din 24.

Vîrsta medie a acestor bolnavi a fost de 36 de ani, cu extreme de 16 și 57 de ani. Durata medie a bolii a fost de 5,3 ani, iar extremele de o lună și 14 ani.

Leucotomia tip Moniz a fost practicată la 22 de bolnavi și cea standard la 2. În total, au fost făcute 26 astfel de intervenții operatorii, la 2 bolnavi repetîndu-se leucotomia.

În ceea ce privește rezultatele, s-a constatat că la 4 (16,5%) pacienți acestea au fost foarte bune, la 9 (37,5%) bune, la 8 (33%) starea a rămas neschimbată, la 2 (8%) s-a agravat și 1 (4%) a decedat. Postoperator, 2 bolnavi au rămas cu incontinență de urină și 2 cu crize comițiale.

Nevroza obsesiv-compulsivă și fobică a fost prezentă la 8 bolnavi leucotomizați, care evidențiau obsesii ideative, anxietate, meticulozitate și diferite fobii (agorafobie, bacilofobie și tanatofobie). Au fost 5 femei și 3 bărbați. Vîrsta medie a fost de 35 de ani, cu extreme de 19 și 59 de ani. Boala a avut o durată de 2—8 ani, cu o medie de 5,5 ani. La toți acești bolnavi s-a făcut leucotomie după tehnica lui Moniz. În urma operației, un bolnav s-a simțit foarte bine, 3 s-au ameliorat, 3 au rămas în aceeași stare și doar unul a decedat din cauza unui hematom, care s-a dezvoltat în patul operator.

Depresiunea a constituit motivul intervenției psihochirurgicale la 10 bolnavi. Nouă din aceștia au fost de sex feminin, cuprinși în limitele de vîrstă de 30 și 64 de ani, cu o medie de 47 de ani.

Boala debutase de 1—12 ani, media fiind de 7,7 ani.

La toți bolnavii s-a făcut leucotomia tip Moniz.

După operație, o persoană și-a putut relua activitatea, 4 s-au ameliorat, iar 5 au rămas în aceeași stare.

Scanned with OKEN Scanner

Psihoza de involuție, manifestată în diverse forme (schizofrenică, depresivă, maniacală sau paranoidă), a constituit obiectul ameliorării psihochirurgicale în 8 cazuri. Patru din acești bolnavi au fost de sex feminin. Vîrsta medie a bolnavilor a fost de 64 de ani, iar extremele de 58 și 68 de ani. La toți acești bolnavi s-au făcut leucotomii tip Moniz.

Postoperator, 2 persoane s-au ameliorat, 4 au rămas în aceeași stare și 2 au decedat.

Crizele pitiatice au constituit cauza intervenției operatorii la o singură bolnavă, în vîrstă de 19 ani. Operația nu a avut nici o influență asupra simptomatologiei.

Paralizia generală progresivă sau meningo-encefalita cronică difuză luetică a fost prezentă la 33 din totalul bolnavilor operați.

Toți pacienții au manifestat tulburări psihice polimorfe, concretizate prin inatenție, fatigabilitate, tulburări de memorie, tulburări de vorbire, facies aton, scris neglijent, tremurat, labilitate afectivă, sugestibilitate, tulburări de judecată, capacitate intelectuală alterată, tulburări de comportament etc.

Majoritatea (31) acestor bolnavi au fost de sex masculin, vîrsta medie fiind de 44 de ani, cu limite între 15 și 63 de ani.

Durata medie a bolii a fost de 5 ani, cu extreme de o lună și 21 de ani. Leucotomia tip Moniz a fost efectuată la 32 de bolnavi, iar cea standard la 2; la un singur bolnav s-a făcut topectomie frontală bilaterală, după care a decedat.

La 5 bolnavi, leucotomia a fost repetată după 1—3 luni de la prima intervenție.

Ca rezultat, 2 bolnavi s-au restabilit, putîndu-se reîncadra în muncă, 14 s-au ameliorat, 14 au rămas staționari și 3 au decedat. După operație, la 2 bolnavi au apărut crize comițiale și la unul incontinență urinară. Aceste operații au fost făcute în perioada cînd nu dispuneam de penicilinoterapie.

Toxicomania, maladie cu efecte degenerative grave în sfera psihică, a constituit cauza pentru care s-a efectuat leucotomia la 7 bolnavi, dintre care 6 au fost morfinomani, iar unul dependent de cloral-hidrat. Majoritatea, adică 6, au fost femei și numai un singur bărbat. Vîrsta medie a fost de 34 de ani, iar extremele de 18 și 50 de ani.

Media duratei bolii a fost de 5,5 ani, cu limite de 2 și 9 ani.

La 6 bolnavi s-au făcut leucotomii după tehnica amintită, iar la unul topectomie. La acest lot s-au obținut cele mai proaste rezultate, deoarece 6 au rămas în aceeași stare, continuînd să fie dependenți de droguri, iar unul a decedat.

Alcoolismul a fost prezent la 4 bolnavi, dintre care 3 au fost de sex masculin. Vîrsta medie a fost de 37 de ani, cu limitele între 28 și 41 de ani. Durata medie a bolii a fost de 6 ani, cu extreme de 1 și 11 ani.

La toți bolnavii s-a făcut leucotomie frontală, în urma căreia 3 s-au ameliorat, iar unul a rămas în aceeași stare.

Durerea intratabilă a constituit cauza intervenției psihochirurgicale la 13 bolnavi, dintre care 11 au fost de sex feminin. Vîrsta a variat între 26 și 69 de ani, iar media a fost de 50 de ani. Maladia care a dus la apariția durerii a fost neoplasmul mamar cu metastaze osoase la 3 bolnave, tumora de bază a craniului cu durere în hemifața dreaptă la 1 bolnav, neoplasmul hepatic cu metastaze multiple la 1 bolnav, hemiplegia stîngă cu durere talamică la 1

Scanned with OKEN Scanner

bolnav, neoplasmul uterin la 2 bolnave, fractura vertebrală T_{12} cu calus vicios la 1 bolnav, neoplasmul laringian la 1 bolnav, neoplasmul pulmonar la 1 bolnav, neoplasmul rectal la 2 bolnavi.

La toți bolnavii s-a făcut leucotomie frontală bilaterală, după care s-au ameliorat 6, 4 rămînînd în aceeași stare, 1 agravîndu-se și 2 decedînd imediat postoperator.

Parkinsonismul postencefalitic a fost prezent la 3 bolnavi, dintre care 2 au fost de sex masculin. Vîrsta medie a fost de 43 de ani, cu extreme de 42 și 57 de ani. Durata medie a bolii a fost de 2 ani, cu limite între 1 și 4 ani. La 2 pacienți s-a efectuat leucotomie frontală bilaterală cu secționarea capului caudal și de partea opusă, iar la unul leucotomie frontală unilaterală. Primii doi bolnavi au decedat, iar cel la care s-a făcut numai leucotomie s-a ameliorat.

În Clinica de neurochirurgie din Iași, profesorul N. Oblu a efectuat în anii 1970—1974 un număr de 11 lobotomii: pentru schizofrenie (3 cazuri), pentru parkinsonism (un caz) și pentru dureri intratabile (7 cazuri). La toți pacienții, starea inițială (preoperatorie) s-a ameliorat.

Întregul lot supus tratamentului psihochirurgical și analizat de noi a fost alcătuit din 157 (44%) femei și 195 (56%) bărbați. Numărul femeilor a fost mult mai mare în rîndul bolnavilor cu psihoză maniaco-depresivă (79%), cu depresiune psihică (90%), cu toxicomanie (86%) și cu dureri intratabile (85%).

Datele se corelează cu cele relatate de Meyer și colab. (1973), care au comunicat că 38 din cei 68 de pacienți ai lor au fost de sex feminin, și de Roskin (1974), care a semnalat că 71% din totalul de 555 de pacienți depresivi au fost de sex feminin.

Vîrsta medie a tuturor bolnavilor psihochirurgicali analizați de noi a fost de 38 de ani, cu extreme de 4 și 69 de ani. Sub vîrsta de 15 ani au fost operați numai 7 copii. Copiii cărora li s-au făcut intervenții psihochirurgicale au avut preoperator un comportament distructiv, agresiv, hiperkinetic sau diferite grade de arierare mentală cu epilepsie și tulburări comportamentale. Au fost respinși de la intervenția psihochirurgicală copiii pasivi și cu deficite mentale severe. Practicarea acestui procedeu la copiii sub 15 ani ridică problema consecințelor lezării structurilor, care integrează anumite funcții psihice. Se știe că la vîrstele mici are loc un amplu proces de achiziție de informații și de strategii de rezolvare a diferitelor probleme. Prin urmare, comparativ, o leziune cerebrală are influență mai mare asupra QI la copilul mic decît la adult. Pe de altă parte, copilul mic dispune și de o plasticitate cerebrală mai mare, ca și de posibilități de recuperare mai bune decît adultul, după diferite leziuni cerebrale.

Apoi, delimitarea unei maladii psihiatrice intratabile este mai ușor de făcut la un adult și mai dificil la un copil, deoarece multe simptome psihiatrice și organice se atenuează sau dispar definitiv în perioada pubertății.

Analizînd literatura psihochirurgicală, constatăm că 42 din cei 208 pacienți studiați de Goktepe și colab. (1975) au fost sub 30 de ani. Valenstein (1977) arăta că în perioada 1971—1976 au fost operați 156 de copii sub 15 ani, dintre care 17 în S.U.A.

Unii neurochirurgi au raportat rezultate bune postoperator la pacienții mai în vîrstă. López-Ibor și López-Ibor Alino (1977) au constatat că tinerii beneficiază mai mult de pe urma chirurgiei psihiatrice decît persoanele de vîrstă mai înaintată.

Scanned with OKEN Scanner

Observăm, prin urmare, că în esență rezultatele obținute în Clinica de neurochirurgie din București, sub conducerea prof. C. Arseni, cu aplicarea tehnicilor psihochirurgicale clasice (lobotomia și leucotomia) sînt similare, încadrîndu-se între aceleași limite valorice ca și cele înregistrate în alte țări. Utilizarea chiar numai a acestor tehnici a adus ameliorarea suferinței într-un număr important de cazuri, altminteri intratabile. Introducerea unor tehnici chirurgicale perfecționate și elaborarea unor criterii mai riguroase de corelare a procedeului operator cu specificul tulburărilor psihice și cu alți factori biofiziologici sporesc considerabil procentul reușitelor.

Studierea și însușirea temeinică a acestora de către specialiștii din țara noastră ar permite reluarea la un nivel calitativ superior a chirurgiei psihiatrice ca metodă terapeutică a „ultimei speranțe".

Se impune, de asemenea, o reconsiderare în lumina datelor actuale a ordinii de prioritate a diferitelor tipuri de tulburări psihice, a criteriilor de selecție a pacienților, a modalităților de evaluare psihologică pre- și postoperatorie, a principiilor de organizare și de desfășurare a activității de recuperare postoperatorie a pacienților.

Experiența acumulată pînă în prezent permite școlii românești de psihiatrie și neurochirurgie să se angajeze cu competență și autoritate în confruntările științifice și metodologice care au loc astăzi în lume, pe scară largă, în problema chirurgiei psihiatrice.

Perspective și limite în chirurgia psihiatrică

Legitimitatea obiectivă a chirurgiei psihiatrice ca metodă terapeutică. Asemenea oricărei metode acute, care prin modul concret de aplicare presupune o lezare a integrității fizice a individului și, de asemenea, o modificare, uneori imprevizibilă, a profilului inițial al personalității, chirurgia psihiatrică a declanșat și continuă încă să declanșeze controverse aprinse, generînd numeroase critici. În parte, asemenea critici sînt justificate, dar în parte ele sînt rezultatul unor exagerări, al unor prejudecăți sau al unor false interpretări.

În general, afirmarea unor poziții critice față de orice nouă orientare terapeutică în medicină trebuie apreciată ca un fenomen pozitiv, întrucît permite prevenirea abuzurilor și a erorilor posibile și impune prudență, discernămînt, responsabilitate.

Pentru chirurgia psihiatrică, conștientizarea și respectarea acestor exigențe sînt cu deosebire necesare. Așa cum am arătat, încă de la început s-au manifestat exagerări și erori care au dus la multe consecințe negative, dintre care menționăm:

a) tendința de absolutizare și de universalizare a tehnicii lobotomiei;

b) alegerea relativ arbitrară a pacienților pentru intervenția psihochirurgicală;

c) ignorarea sau negarea oricărei specificități a legăturii dintre diversele structuri cerebrale și tulburările psihiatrice;

d) insuficienta preocupare pentru evaluarea obiectivă riguroasă a deficitului psihocomportamental pre- și postoperator;

e) slaba corelare a tratamentului chirurgical cu tratamentul recuperator postoperator;

f) minimalizarea dependenței efectelor terapeutice ale intervenției psihochirurgicale de caracteristicile personalității premorbide a pacientului;

g) minimalizarea riscului efectelor secundare nedorite ale operației.

Scanned with OKEN Scanner

Asemenea exagerări și erori au făcut ca, după un avînt spectaculos în primele două decenii de la debut (1935), chirurgia psihiatrică să intre în declin, ajungîndu-se chiar la repudierea ei de plano (1951—1965). În această perioadă a avut loc un proces de reflecție și de reevaluare, care a dus la reluarea acestei discipline pe principii metodologico-științifice noi.

Analizîndu-se critic datele experimentale și clinice, s-a procedat la elaborarea unei strategii sistematice privind: a) criteriile de selecție a pacienților pentru tratamentul psihochirurgical; b) alegerea structurilor-țintă, în funcție de tipul tulburărilor psihocomportamentale; c) alegerea tehnicii celei mai adecvate și dezvoltarea în continuare a cercetărilor pentru găsirea unor tehnici psihochirurgicale noi, mai perfecționate; d) evaluarea rezultatelor imediate și pe termen lung ale intervențiilor; e) organizarea activității de recuperare postoperatorie a pacienților; f) valorificarea mai bună a datelor celorlalte științe despre creier, în scopul perfecționării practicii psihochirurgicale.

Compararea rezultatelor actuale cu cele obținute în primul deceniu al introducerii chirurgiei psihiatrice demonstrează elocvent creșterea considerabilă a eficienței și a perfectibilității acesteia. În prezent, media reușitelor pe ansamblul cazuisticii psihiatrice este de 70—80% față de 20—30%, cît era în 1950, ceea ce arată că există suficient temei pentru a considera chirurgia psihiatrică drept o componentă necesară și utilă a repertoriului metodelor și tehnicilor medicale terapeutice.

Firește, această abordare terapeutică nu va fi prima la care se va apela în cazul bolilor psihice, dar nici nu trebuie respinsă necondiționat și categoric din pricina unor prejudecăți și considerente extramedicale. Atunci cînd tratamentul medicamentos și cel psihoterapeutic și-au epuizat toate posibilitățile, iar bolnavul este declarat incurabil, se poate recurge la metoda chirurgicală, dacă aceasta oferă fie și o minimă șansă de ameliorare.

La obiecția de fond, că chirurgia psihiatrică ascunde în sine pericolul modificării structurale a personalității, lezînd integritatea psihică și demnitatea individului, se poate răspunde că ea nu este mai dăunătoare, din acest punct de vedere, decît substanțele psihedelice sau farmacodinamice sau decît electrosocul. Și în cazul neurochirurgiei poate exista riscul apariției unor efecte secundare negative, mutilante din punct de vedere psihic. Tocmai teama de un asemenea risc a făcut ca multă vreme această importantă ramură a medicinii contemporane să fie privită cu neîncredere și suspiciune.

Argumente în favoarea chirurgiei psihiatrice. În prezent, s-au acumulat suficiente date și dovezi care fac să se modifice în sens favorabil atitudinea față de chirurgia psihiatrică.

Argumentele în sprijinul ei sînt atît de ordin practic, cît și teoretic. Argumentele practice (empirico-pragmatice) se bazează, în esență, pe considerentul că este inadmisibil și condamnabil a nu întreprinde nimic în ajutorarea unui bolnav psihic la care celelalte alternative terapeutice rămîn ineficace. Se știe că procentul morbidității prin suicid sau prin alte cauze este mare în rîndul acestor bolnavi. Din studiile lui Guze și Robins (1970) reiese că suicidul apare într-o proporție de peste 15% în rîndul pacienților cu depresiuni care nu pot fi controlate. Dacă un bolnav psihic care nu răspunde la nici o terapie este lăsat în voia soartei, starea lui mentală, socială și economică se poate deteriora pînă la imposibilitatea de a mai fi redresată. Cînd la acestea se mai adaugă și faptul că un număr relativ însemnat de bolnavi psihici nerezolvați pe calea tratamentului psihiatric manifestă tendințe cu un înalt grad de periculozitate socială (homicidale, piromanice etc.), devine și mai evidentă

Scanned with OKEN Scanner

utilitatea chirurgiei psihiatrice ca singura metodă care permite, la ora actuală, ameliorarea unor asemenea tulburări.

Chiar în cazul în care boala psihică nu se asociază cu tendințe suicidale sau antisociale, dar face imposibilă integrarea pacientului în viața și în activitatea socio-profesională, trebuie să se recurgă la intervenția psihochirurgicală dacă aceasta oferă o șansă fie de numai 1% (probabilitatea $p = 0{,}01$).

În fine, un ultim argument de ordin practic este dat de creșterea considerabilă a procentului ameliorărilor în urma intervenției chirurgicale și de acumularea unor cunoștințe mai exacte despre specificitatea legăturii dintre zonele-țintă și diferitele simptome sau sindroame psihiatrice.

Rezultatele intervențiilor chirurgicale relevă că mulți pacienți se ameliorează, iar riscul apariției complicațiilor sau a fenomenelor secundare este tot mai redus.

Spre exemplificare, menționăm că, la un lot de 1 566 de pacienți supuși operației chirurgicale stereotaxice la nivelul sistemului limbic în perioada 1965—1972, s-au înregistrat 1 559 de cazuri ameliorate și numai șapte eșecuri: două decese, patru hemiplegii și un deficit de memorie (Ballantine, 1985).

Argumentele teoretice se bazează pe analizele fiziologice și pe experiențele efectuate pe animale, care arată că distrucția anumitor structuri cerebrale produce modificări radicale în comportamentul emoțional, în timp ce stimularea altor structuri poate intensifica sau inhiba reacțiile viscerale asociate stărilor emoționale (ritmul cardiac, tensiunea arterială, respirația, răspunsurile hormonale etc.).

Aceste date constituie principalul argument în susținerea teoriei că anumite regiuni cerebrale normale joacă un rol nodal în modularea emoției.

Deși creierul este mecanismul integrativ al individualității noastre, aceasta nu înseamnă că este intangibil, că leziunile psihochirurgicale sînt ireversibile și că au obligatoriu o influență total dezorganizatoare asupra personalității. După efectuarea unei leziuni cerebrale, anumite funcții se pot restabili fie prin restructurarea schemelor inițiale de organizare, fie pe cale anatomică, prin vicariere.

În restabilirea unei structuri psihocomportamentale pe cale funcțională intervine fenomenul de dezinhibare a sistemelor neuronale, a căror activitate a fost temporar suspendată de leziunea chirurgicală. După producerea unei leziuni cerebrale, edemul din jur, alterările metabolice și diaschizisul (inhibiția, la distanță de leziune, a unor circuite nervoase care au conexiuni cu structura lezată) produc o siderare funcțională perilezională. Dispariția acestei siderări funcționale (dezinhibiția) are loc treptat, prin resorbția edemului, prin reluarea funcției sinaptice și prin normalizarea metabolismului neuromediatorilor.

În restabilirea funcțiilor psihice a căror bază anatomică a fost lezată intervin: a) procesul de reconstrucție sau regenerare, b) procesul de reorganizare sau remodelare și c) procesul de re-engramare.

a. Mult timp s-a considerat că, la nivelul sistemului nervos central al adultului, circuitele neuronale lezate nu se pot regenera. Experimental, Bernstein și Goodman (1973), Stenevi și colab. (1973), Stein și colab. (1974) etc. au demonstrat că axonii rupți pot regenera, își pot restabili conexiunile distruse sau pot forma conexiuni sinaptice noi. Prin urmare, funcția se poate restabili prin formarea unei neostructuri din fragmentele sistemului funcțional original și din anumite porțiuni complementare care aparțin sistemului neuronal din vecinătate.

Firește, se poate pune întrebarea dacă nu cumva aceste fenomene sînt anarhice și duc la apariția unei funcții deviate? Oricum, reconstrucția sau

Scanned with OKEN Scanner

restabilirea funcțională prin regenerare rămîne pentru moment o ipoteză care reclamă în continuare cercetări de verificare. Dacă aceasta se confirmă, metoda chirurgicală devine o cale eficientă de corectare și de reconstrucție a unor circuite neuronale anormale, aportul ei la optimizarea comportamentului bolnavilor psihici devenind cu mult mai substanțial decît în prezent.

b. Reorganizarea sau remodelarea poate fi realizată prin preluarea funcției afectate de către unele circuite rămase intacte în urma leziunii, de către unele circuite vicariante cu funcții apropiate sau de către unele sisteme neuronale de rezervă. În procesul vicariant sînt utilizate sistemul neuronal redundant și cel de rezervă, ambele cu o specificitate scăzută. Sistemul nervos central, care dispune de o mare plasticitate, are posibilitatea de a mobiliza și de a utiliza funcțional, în caz de necesitate, numeroase complexe morfofuncționale de rezervă.

c. Re-engramarea se face pe baza mobilizării unor vaste ansambluri neuronale heterogene, complet străine de noua funcție. Re-engramarea morfofuncțională se bazează pe redundanța țesutului nervos, pe controlul multiplu al unei funcții și pe plasticitatea sinapselor de a forma noi conexiuni și de a activa unele conexiuni latente. Trebuie menționat însă că, în procesul de re-engramare, deci de recuperare funcțională, antrenamentul îndelungat, de ani de zile, are importanță majoră în consolidarea noilor conexiuni neuronale, prin care se restabilește funcția psihică inițial perturbată.

Reușita reorganizării anatomofuncționale implică participarea activă a subiectului, care trebuie să devină conștient de necesitatea atingerii scopului urmărit. Subiectul progresează cu atît mai mult cu cît nivelul său motivațional și posibilitățile de autocontrol sînt mai pregnante.

Dezinhibiția, reconstrucția și re-engramarea intervin în mod diferențiat în diferitele etape ale îndelungatului proces de recuperare.

Multe fenomene morfofuncționale care au loc în timpul procesului de reeducare sau de recuperare rămîn necunoscute, dar ele prezintă analogii frapante cu cele petrecute în decursul învățării și al educării unui copil. Deși sistemul nervos al adultului nu mai are plasticitatea pe care o întîlnim la copil, numai leziunile mari de tipul lobotomiei produc tulburări sau efecte disfuncționale necompensabile. De asemenea, nu trebuie uitat că sistemul conexiunilor și al interacțiunilor dintre elementele componente specifice ale creierului uman este rezultatul unei evoluții de peste un milion de ani, făcînd astfel posibilă apariția unor efecte nefaste după lezarea unor subansambluri puternic consolidate din punct de vedere filogenetic.

Pe măsură ce aceste efecte sînt însă studiate și se descoperă cauza lor adevărată, devine posibilă și găsirea modalităților adecvate de a le preveni, întrucît, cel puțin teoretic, trebuie să admitem că nu toate efectele cu care se confruntă în prezent psihochirurgii sînt inevitabile.

Pentru ameliorarea tulburărilor de personalitate s-au făcut eforturi considerabile atît în direcția rafinării criteriilor diagnostice și de selecție a bolnavilor, cît și pentru elaborarea unor tehnici chirurgicale care, prin leziuni mult mai reduse și mai precise, să ducă la creșterea specificității rezultatelor terapeutice și la diminuarea efectelor nedorite ce însoțeau atît de frecvent lobotomia clasică.

În concluzie, se poate afirma că toate tratamentele psihiatrice (substanțele psihotrope, psihoterapia, terapia comportamentală, terapia fizică și chirurgia psihiatrică) favorizează ameliorarea sau dispariția simptomelor, fără a influența cauza acestora. De cele mai multe ori, tratamentele farmacologice de lungă durată determină apariția unor modificări biochimice și

Scanned with OKEN Scanner

structurale de tipul alterării receptorilor biochimici la nivelul membranei celulelor nervoase, iar modificările iatrogene induse de tratamentul medicamentos duc și la apariția unor simptome extrapiramidale. Terapia cu electroșocuri constituie și ea o sabie cu două tăișuri. Electroșocul are un efect mult mai distructiv asupra substanței cerebrale decît procedeele chirurgiei psihiatrice, bazate pe tehnica stereotaxică, deoarece după electroșoc apar tulburări de memorie, stări de confuzie, traumatisme craniocerebrale și chiar decese.

Chirurgia psihiatrică intervine și își află locul tocmai acolo unde procedeele terapeutice cunoscute rămîn ineficace. Faptul că în asemenea cazuri utilizarea acestei practici conduce la rezultate mai bune legitimează recunoașterea și aplicabilitatea ei.

Măsuri de control. Pentru ca argumentele menționate să asigure eficiența scontată a chirurgiei psihiatrice, sînt necesare anumite măsuri de control care să se constituie într-un instrument juridic și deontologic obligatoriu, indispensabil, și anume:

— Includerea în raportul de necesitate a detaliilor specifice privind metodele alternative de tratament utilizate și cele care se mai găsesc în rezervă. Aceasta trebuie să înlăture orice îndoială în legătură cu alegerea și administrarea adecvată a tratamentului psihiatric obișnuit și cu veridicitatea concluziei privind incurabilitatea pacientului propus pentru intervenție psihochirurgicală.

— Formularea clară a motivelor pentru care se propune procedeul psihochirurgical, cu prezentarea în detaliu a avantajelor de care va beneficia pacientul ce va suporta operația.

— Eliminarea oricărei suspiciuni referitoare la faptul că operația ar putea fi făcută în scopuri experimentale. O asemenea măsură devine necesară pentru că, așa cum se menționează în literatura de specialitate, sub pretextul că se intervine în interesul bolnavului, pentru salvarea sau ameliorarea stării lui de sănătate, intervenția chirurgicală a fost efectuată în realitate în scopul cercetării științifice. Sînt citate cazuri cînd menținerea electrozilor implantați a depășit cu mult durata prevăzută pentru stabilirea diagnosticului sau pentru terapia propriu-zisă, urmărindu-se îndeplinirea unor obiective de cercetare. Or, în felul acesta, pacientul se poate transforma din „subiect" de tratament în „cobai" de experiență. Se impune deci un control sever asupra programului terapiei psihochirurgicale, pentru a nu se încălca cerința etico-deontologică fundamentală de a subordona actul medical binelui sanogenetic al bolnavului. Observațiile și investigațiile destinate unor obiective de ordin științific pot fi admise numai în contextul procesului terapeutic de fond.

— Urmărirea și evaluarea postoperatorie a rezultatelor pozitive și a efectelor secundare negative pe o perioadă mai îndelungată, de minimum 6 luni, pentru a se putea judeca cu suficientă obiectivitate adecvarea și eficiența terapiei psihochirurgicale pentru diferite tipuri de tulburări psihiatrice. Se recunoaște că evaluarea rezultatelor de pînă acum nu a corespuns acestei cerințe, de multe ori perioada de urmărire și de control nedepășind 1—2 săptămîni.

— Asigurarea condițiilor necesare pentru activitatea de recuperare postoperatorie (medicație, psihoterapie, resocializare), stabilindu-se în acest scop legătura și colaborarea cu familia pacientului și cu instituțiile de asistență socială. În prezent, majoritatea specialiștilor sînt de acord că această activitate are o importanță aproape la fel de mare pentru ameliorarea finală a tulburărilor psihice ca și intervenția chirurgicală însăși.

Scanned with OKEN Scanner

Limitele chirurgiei psihiatrice. Admiterea chirurgiei psihiatrice ca metodă terapeutică nu trebuie să ducă la absolutizarea şi la universalizarea ei. Această formă de tratament nu poate deveni un panaceu şi nu poate substitui celelalte metode din repertoriul clinicii de psihiatrie.

După părerea noastră, chirurgia psihiatrică trebuie să fie ultima metodă la care urmează să se apeleze în cazul bolilor psihice, atunci cînd celelalte metode medicamentoase şi psihologice nu au dat nici un rezultat pozitiv, deşi, după verificările corespunzătoare, acestea au fost adecvat selectate şi aplicate.

Chirurgia psihiatrică prezintă anumite limite obiective, care se cer a fi clar conştientizate şi luate în seamă ori de cîte ori se pune problema unei intervenţii pe bolnavii psihici.

O primă limită rezidă în faptul că, oricît de perfecţionată ar deveni tehnica chirurgicală în sine, ea nu va elimina complet riscul şi nici nu va asigura în mod cert şi necesar ameliorarea simptomelor vizate.

Necunoscîndu-se exact specificitatea legăturii dintre diferitele structuri neuronale şi diferitele entităţi psihiatrice, nu se pot prevedea toate efectele secundare negative care duc la modificarea profilului de personalitate, aceasta constituind o altă limită a terapiei psihochirurgicale. Fără a fi absolutizată, temerea principală că chirurgia psihiatrică duce la alterarea structurii bazale a personalităţii este într-un fel reală şi trebuie să menţină permanent treze prudenţa şi discernămîntul.

În al treilea rînd, din datele acumulate reiese că tratamentul psihochirurgical nu este la fel de eficient şi adecvat pentru toate tipurile de boli psihice, iar în cadrul uneia şi aceleiaşi entităţi nosologice nu dă rezultate la fel de bune la toţi pacienţii, existînd unii factori individuali care nu pot fi nici cunoscuţi dinainte şi nici luaţi total sub control. Aceasta face ca să nu se poată apela la chirurgia psihiatrică în toate cazurile, nici măcar sub forma unei ultime şanse.

În ultimul rînd, chirurgia psihiatrică, ca şi tratamentul medicamentos (psihofarmacologic), nu acţionează direct asupra cauzei bolii, ci asupra simptomelor şi nici asupra acestora luate global, ci doar asupra unuia sau altuia dintre ele. În acelaşi timp, neacţionînd asupra cauzei, intervenţia psihochirurgicală nu înlătură definitiv probabilitatea unor recidive nici chiar cînd dă rezultate bune.

Implicaţii de ordin etic şi medico-legal. Chirurgia psihiatrică a generat încă de la început un val de dispute şi controverse de ordin etic şi socio-juridic. Conferindu-i-se mai multă putere şi importanţă decît avea în realitate, s-a considerat că prin aplicarea ei se modifică după bunul plac profilul atitudinal-caracterial al personalităţii, instituindu-se un control extern absolut asupra comportamentului uman.

Pentru opinia publică neavizată, chirurgia psihiatrică trece şi astăzi ca o modalitate enigmatică de modelare şi manipulare a conştiinţei şi a voinţei oamenilor. Mulţi autori din afara domeniului medical au formulat în mod deschis şi tranşant afirmaţia că chirurgia psihiatrică ar veni în total dezacord cu normele etice ale respectării inviolabilităţii fizice şi psihice a individului, a demnităţii personale.

Nu au lipsit nici luările de poziţie care, considerînd numai latura medicală terapeutică a chirurgiei psihiatrice, o scoteau cu totul de sub incidenţa principiilor şi a exigenţelor etice şi socio-juridice.

Considerăm eronate şi inacceptabile ambele categorii de poziţii. După părerea noastră, în analiza şi în evaluarea implicaţiilor etice şi socio-juridice

Scanned with OKEN Scanner

ale chirurgiei psihiatrice trebuie procedat cu mult discernămînt și spirit de răspundere, făcîndu-se distincție între problemele care țin efectiv de conținutul și de natura intervențiilor chirurgicale și falsele probleme, care izvorăsc din necunoaștere, exagerări, interpretări eronate etc.

Chirurgia psihiatrică nu poate fi considerată o modalitate de schimbare a structurii bazale a personalității și de manipulare a conștiințelor. Așa cum am menționat, ea reprezintă o metodă care trebuie folosită în scop pur terapeutic, exclusiv în slujba sănătății bolnavului. În general, nici nu se poate pune problema schimbării structurii de ansamblu a personalității (a conținutului și greutății specifice a tuturor componentelor principale), ci doar a unor trăsături sau patternuri comportamentale individuale. Aceasta, de altfel, nici nu ar fi posibilă decît prin restructurarea sistemului conexiunilor integrative la nivelul întregului creier, personalitatea fiind ireductibilă la funcția unei formațiuni sau a unui circuit neuronal pe care îl are drept țintă intervenția psihochirurgicală. Deci, a schimba personalitatea, așa cum afirmă unii autori cînd vine vorba de chirurgia psihiatrică, ar însemna să se modifice întregul mod de organizare funcțională a creierului, ceea ce practic nu este realizabil nu numai la ora actuală, dar nici într-o perspectivă previzibilă. Chirurgia psihiatrică nu este funciarmente antietică, iar aplicarea ei în scopuri terapeutice nu contravine, așa cum cred unii, principiilor etice umanitare. Dimpotrivă, în măsura în care își propune să corecteze, să normalizeze anumite comportamente deviate, aberante, care împiedică integrarea bolnavului în viața și activitatea socială, chirurgia psihiatrică reprezintă o știință înalt umanistă. Nu trebuie omis nici faptul că în cazul de față eticul nu are un sens univoc. Astfel, dacă nu este etic să se utilizeze terapia chirurgicală pentru că ar viola și ar leza voința și demnitatea personală a pacientului, este la fel de contrar eticii a nu încerca nici un experiment pentru a veni în întîmpinarea alinării suferințelor celor bolnavi.

Firește, nu este exclusă apariția, în unele cazuri izolate, a unor efecte negative, opuse celor preconizate și care, în loc să amelioreze, agravează starea bolnavului, putînd fi interpretate ca abatere de la normele etice ale ocrotirii integrității psihice a persoanei. În realitate însă, acestea sînt simple accidente, care nu pot fi trecute drept capete de acuzare valabile în dosarul chirurgiei psihiatrice.

Se pune însă întrebarea: este oare posibilă o folosire abuzivă și în scopuri manipulatorii a chirurgiei psihiatrice? Răspunsul este afirmativ. În acest caz, într-adevăr, apar implicații și probleme etice și socio-juridice grave. De aceea, se impune instituirea unui control riguros asupra respectării neabătute a reglementărilor legale și a întregului cadru juridic privind selecția și acceptarea pacienților pentru operațiile psihochirurgicale.

Efectuarea operației psihochirurgicale în mod forțat, fără acordul pacientului, al familiei sau al susținătorului legal ori prin inducere în eroare constituie o încălcare gravă a codului etic și juridic.

Asigurarea respectării normelor etice și socio-juridice reclamă crearea și instituționalizarea unei comisii care să studieze cu maximă atenție documentația clinică și paraclinică și să se convingă că:

— operația psihochirurgicală este imperios necesară și singura șansă de ameliorare a situației bolnavului;

— există acordul scris al bolnavului, al familiei sau al susținătorului legal;

— bolnavul a fost veridic și obiectiv informat asupra naturii sau felului operației, asupra riscurilor pe care le implică intervenția chirurgicală

Scanned with OKEN Scanner

la care urmează să fie supus (deces sau apariția unor deficite: paralizii, orbire, surzire, impotență etc.), chiar dacă probabilitatea unor asemenea efecte nedorite este minimă, asupra reușitelor și nereușitelor prin utilizarea procedeului chirurgical ales, asupra altor tratamente ca alternativă la tratamentul chirurgical, asupra posibilității de a anula oricînd consimțămîntul dat etc.;

— sînt asigurate condițiile necesare de ordin material și psiho-socio-medical pentru recuperarea postoperatorie;

— nu există alte rațiuni care au condus la propunerea operației în afara celor de ordin medical și socio-uman.

Se impune, de asemenea, ținerea unei evidențe centralizate riguroase a numărului și tipului intervențiilor de chirurgie psihiatrică, în funcție de cazuistică, vîrstă, sex, precum și a rezultatelor imediate și pe termen lung. Analiza periodică a datelor furnizate de serviciul de evidență permite să se definească cu tot mai mare exactitate direcțiile dezvoltării viitoare, sub aspect teoretic, experimental și clinic, a chirurgiei psihiatrice, respectiv să se hotărască în cunoștință de cauză extinderea sau, dimpotrivă, îngustarea sferei ei de aplicare.

Scanned with OKEN Scanner

RAPORTUL PSIHIC — CREIER

Semnificația metodologică a problemei

Raportul psihic—creier, respectiv psihologic—fiziologic, face parte din categoria problemelor fundamentale nu numai ale cercetării științifice, ci și ale reflecției filozofice; am putea spune că este cam de același ordin și prezintă o aceeași importanță metodologică de principiu ca și raportul dintre *existență* și *conștiință*, dintre *materie* și *spirit*.

Ca obiect de analiză filozofică și de cercetare științifică sistematică, această problemă este mult mai nouă decît cea a raportului materie—spirit, existență—conștiință. Ultima a fost formulată explicit și supusă procesului sistematic de elaborare filozofică încă din antichitate, în funcție de răspunsurile formulate delimitîndu-se clar concepția materialistă și cea idealistă, „linia lui Democrit și linia lui Platon".

Problema raportului psihic—creier s-a impus ca o permanență în ansamblul cercetărilor teoretice abia în secolul XVII, iar în cadrul cercetărilor experimentale riguroase chiar mai tîrziu, abia în secolul XIX.

Oricît ar părea astăzi de curios, este un fapt real că, în mod serios și direct, problema legăturii vieții psihice cu creierul s-a pus foarte tîrziu, cu mult timp după exprimarea legăturii psihicului cu alte organe din corp — inima, stomacul, ficatul (vezica biliară), plămînii (inspirația și expirația fiind considerate mecanismul primenirii și întreținerii „sufletului").

Pînă în secolul XIX, toate considerațiile privind legătura psihicului cu creierul au avut un caracter ipotetic și, implicit, lipsit de o bază argumentativă serioasă. Chiar și după ce legătura psihicului cu creierul a fost sesizată și afirmată, interpretarea și explicarea ei au fost și continuă să fie și astăzi divergente.

Din punct de vedere istoric, s-au configurat și s-au înfruntat trei modele, toate incompatibile cu viziunea materialist-dialectică: a) modelul idealist; b) modelul materialist-vulgar; c) modelul dualist.

a. **Modelul idealist,** postulînd caracterul imaterial, pur spiritual al psihicului și primordialitatea lui în raport cu corporalitatea, considera că legătura dintre el și creier are un caracter extern și cu totul accidental. Cu alte cuvinte, psihicul, fiind o entitate „preformată", de proveniență extramaterială, nu suferă nici o influență și nici o condiționare din partea creierului, care îndeplinește rolul de suport pasiv și inert. Pentru psihologi, acest model reclama abordarea și tratarea psihicului luat *în sine*, ca ceva dat, fără relevarea vreunei baze neurofiziologice. Și tocmai pe o asemenea linie a evoluat întreaga psihologie introspecționist-mentalistă, ai cărei reprezentanți

Scanned with OKEN Scanner

proeminenți au fost dintre filozofi Kant, Hegel, Bergson, Heideger, iar dintre oamenii de știință Wundt, Lipps, Titchner.

Pentru neurologi și neurofiziologi, modelul idealist reclama studierea creierului ca structură biologică de asemenea *în sine*, fără a-l raporta la conținutul și dinamica proceselor psihice, îndeosebi a celor superioare — imaginația, gîndirea, voința etc. Deși are meritul de a fi subliniat specificul calitativ al psihicului uman și ireductibilitatea lui la fenomenele de ordin fiziologic și biofizic/biochimic din organism și, în primul rînd, din creier, modelul idealist a înlocuit analiza și explicația științifică obiectivă cu postularea și interpretarea dogmatic-spiritualistă, fideistă și, în ultimă instanță, mistică, creînd o opoziție tranșantă între neurofiziologie și psihologie și orientînd dezvoltarea acesteia din urmă pe un făgaș profund eronat.

b. **Modelul materialist-vulgar,** formulat în secolul XIX de trei mari figuri ale științei și filozofiei materialiste a timpului — Büchner, Vogt și Moleshotte —, este în esența sa reducționist. Anulînd specificitatea calitativă a fenomenelor psihice, materialismul vulgar le reduce și le echivalează cu procesele de ordin substanțial-energetic ale creierului. Operînd o analogie între creier și celelalte organe, el conchide că „creierul secretă gîndire la fel cum bila secretă fiere". Cu alte cuvinte, psihicul nu ar exprima decît o anumită configurație de stări și procese materiale care au loc la nivelul creierului, putînd fi pus pe același plan cu celelalte „produse" substanțial-energetice din organism.

Pe lîngă faptul că, din punct de vedere metodologic, păcătuiește prin ștergerea deosebirilor calitative dintre diferitele niveluri și forme de organizare și manifestare a materiei, modelul materialist-vulgar dizolvă psihologia în neurofiziologie, iar aceasta din urmă este maximal biologizată și fizicalizată.

În plan științific, acest model respinge și refuză să accepte ca obiect de cercetare tot ceea ce nu posedă proprietăți sensibile, nemijlocit perceptibile și măsurabile. De aceea, opoziția dintre ideal și material este pur și simplu anulată (nu explicată) prin reducerea celui dintîi la cel din urmă.

În planul comportamentului, al raportului dintre individ și mediul extern, modelul materialist-vulgar estompează caracterul *activ, intențional-deliberativ* al dinamicii personalității, postulînd schema de tip *reactiv* (stimul—reacție), pe care s-a întemeiat psihologia behavioristă de mai tîrziu.

În ciuda faptului că nu poate explica specificul real al proceselor psihice și al structurii comportamentului uman, modelul materialist-vulgar este reactualizat și lansat din nou în arena confruntărilor ideologice, într-o variantă puțin mai sofisticată, de o serie de reprezentanți ai științei contemporane: specialiști în domeniul inteligenței artificiale, al biofizicii și al biochimiei.

Fiind adevărată teza că o explicație veritabil științifică a fenomenelor psihice nu poate fi decît *materialistă*, se greșește atunci cînd se crede că principiul metodologic al materialismului presupune obligatoriu reducerea acestor fenomene la procesele și transformările de ordin fiziologic, biofizic sau biochimic petrecute în creier. În fond, reducerea fenomenelor psihice, în esența lor non-energetice și non-substanțiale, la fenomene substanțial-energetice (fizico-chimice) nu înseamnă o explicare științifică, ci o abdicare de la aceasta, întrucît astăzi reprezentanții materialismului vulgar, numit de ei „materialism științific", operează o succesiune de reducții „de sus în jos".

Astfel, uneori, fenomenele psihice sînt reduse la procesele nervoase, care au la bază procese biochimice; acestea se reduc la procesele biofizice,

Scanned with OKEN Scanner

care, la rîndul lor, constau dintr-un șir de evenimente ce se desfășoară la nivel molecular și, în cele din urmă, la nivel atomic. Alteori, traiectoria reducționistă ia un aspect mai sinuos: psihicul este redus la expresia sa exterioară — comportamentul; actele comportamentale sînt reduse la mișcări și reacții vegetative, mișcările și reacțiile periferice la procese neuro-musculare, care, la rîndul lor, sînt reduse la procese biofizice și biochimice ș.a.m.d.

Este, într-adevăr, paradoxal și absurd ca, după mai bine de două secole, compromisa formulă a materialismului vulgar clasic să fie reluată în lucrări științifice-filozofice contemporane în expresii aproape identice, ca, de exemplu, „psihicul este creier" sau „cauzalitatea în sfera psihică nu se deosebește cu nimic de cauzalitatea în sfera fizică" (Armstrong, 1968; O'Connor, 1970; Churchland, 1986).

În aceeași direcție merg și raționamentele reducționiste ale unor reprezentanți ai ciberneticii tehnice. Ducînd analogia dintre computer și creier pînă la identitate, aceștia ajung să conchidă că este posibilă explicarea exhaustivă a fenomenelor vieții organice și a proceselor psihice pornind de la dispunerea reciprocă a părților organismului și de la interacțiunea lor fizică.

Apoi, plecînd de la faptul că anumite structuri psihice de ordin operațional pot fi modelate și reproduse pe un mecanism fizic neviu — calculatorul electronic —, reprezentanții reducționismului cibernetic afirmă că gîndirea, psihicul, în ansamblul său, se integrează în clasa fenomenelor fizice.

Fără a intra în detalii, vom sublinia doar că ștergerea oricărei deosebiri de esență dintre sistemul original și modelul lui, precum și reducerea, pe această bază, a primului la cel din urmă constituie serioase erori metodologice, chiar dacă o asemenea tentativă se menține numai în plan epistemologic.

c. **Modelul dualist** a fost formulat pentru prima dată de către R. Descartes, care pune și problema raportului dintre psihic și fizic în termeni tranșanți. Punctul de plecare în elaborarea acestui model este cumva justificat, date fiind limitele evidente atît ale modelului idealist, cît și ale celui materialist-vulgar. Numai că soluția pe care o întrevede dualismul nu face decît să complice și mai mult lucrurile.

Pe temeiul admiterii existenței a două începuturi — spiritul și materia —, în problema raportului psihic—creier s-au conturat două modele dualiste: 1) modelul paralelismului psihofizic (Fechner, Paulsen) și 2) modelul interacțiunii psihofizice (Sherrington, Eccles, Penfield).

Primul postulează că la nivelul creierului coexistă și se desfășoară două serii de fenomene, calitativ distincte și absolut independente, seria fenomenelor fiziologice și biofizice/biochimice și seria fenomenelor psihice (spirituale). Acestea se derulează în virtutea unor legi interne proprii, fără a se influența în vreun fel unele pe altele. Așa cum liniile paralele, oricît le-am prelungi, nu se întîlnesc niciodată, tot astfel, raționează reprezentanții paralelismului psihofiziologic, seria fenomenelor neurofiziologice și seria fenomenelor psihice (spirituale) nu se intersectează în nici un moment al continuumului temporal și în nici un punct al continuumului spațial. De aici se deduce independența totală a științei despre psihic în raport cu știința despre creier și invers.

Cel de-al doilea model dualist atenuează absolutizările primului, admițînd posibilitatea corelării și interacțiunii, în anumite momente, a seriei fenomenelor fiziologice nervoase și a seriei fenomenelor psihice. Se precizează însă că interacțiunea este doar circumstanțială și exterioară, neafectînd cu nimic esența primară a fenomenelor care interacționează.

Scanned with OKEN Scanner

Cu alte cuvinte, din coincidența în timp a proceselor psihice cu cele fiziologice nu se poate infera vreo condiționare cauzală sau o legătură generativă între ele.

În prezent, modelul dualist continuă să fie susținut de savanți de renume în domeniul neuropsihologiei, precum Eccles, Gazzaniga, Penfield, Sperry ș.a.

Spre deosebire de varianta clasică, dualismul contemporan se autointitulează *epistemologic*. Prin aceasta se urmărește să se argumenteze că, cel puțin în planul cunoașterii, creierul și conștiința trebuie privite ca două realități absolut distincte și separate, deoarece datele despre creier nu ar contribui cu nimic la înțelegerea esenței proceselor psihice, după cum, la rîndul lor, datele despre psihic nu ar ajuta cu nimic la explicarea modului de organizare structurală și funcțională a creierului (Popper și Eccles, 1977).

Interpretarea materialist-dialectică a raportului psihic—creier

O rezolvare cu adevărat științifică a raportului psihic—creier este posibilă numai de pe pozițiile metodologiei materialist-dialectice, singura care oferă posibilitatea depășirii efective a limitelor modelelor prezentate.

Vom expune pe scurt ideile de bază ale rezolvării materialist-dialectice a problemei raportului psihic—creier.

1. Psihicul este și se realizează ca funcție a creierului, fiind un produs al activității reflexe a acestuia.

2. Prin modul (mecanismul) realizării sale, psihicul are un caracter *reflex*, presupunînd: a) prezența și acțiunea unor stimuli obiectivi cu proprietăți fizico-chimice perceptibile; b) recepționarea și prelucrarea (analiza și sinteza) stimulilor obiectivi, cu constituirea și stocarea (engramarea) modelelor lor neuronale; c) includerea conținutului reflectoriu (informațional) al proceselor psihice în elaborarea și realizarea reacțiilor de răspuns adaptative (comportamentului finalist).

3. Aspectele calitative ale elaborării și integrării proceselor psihice (completitudinea reflectării obiectelor și situațiilor percepute, gradul de analiză-prelucrare-generalizare-interpretare a conținuturilor informaționale reflectorii, funcționalitatea și coerența conexiunilor dintre diferitele secvențe în cadrul unui proces și dintre diferitele procese în cadrul sistemului psihic global etc.) depind de starea biofiziologică a creierului, de proprietățile rezolutiv-integrative ale diferitelor lui componente și formațiuni, de rezistența la perturbații a creierului ca sistem informațional.

4. Orice proces sau funcție psihică, pe măsura constituirii și consolidării sale, sub aspect structural (arhitectonic) și instrumental-adaptativ (după specificul și semnificația conținutului informațional) se circumscrie topografic într-o anumită configurație de zone și structuri situate la diferite niveluri ale sistemului nervos central.

Astfel, orice funcție sau proces psihic posedă o anumită localizare, realizarea lui legîndu-se de anumite structuri. Această localizare are un caracter diferit, depinzînd de complexitatea proceselor psihice. În psihoneurologia contemporană se afirmă ca singurul plauzibil *modelul localizării dinamice*, opus modelelor mai vechi (cel al localizaționismului îngust și cel al echipotențialismului) (Arseni, Golu, Dănăilă, 1983). În lumina acestui model,

Scanned with OKEN Scanner

creierul nu este o masă amorfă și absolut echivalentă sub raport funcțional în toate punctele și componentele sale. Dimpotrivă, atît anatomostructural, cît și funcțional, el este un sistem diferențiat și specializat: diferitele formațiuni și structuri îndeplinesc funcții diferite sau au o pondere diferită în îndeplinirea uneia și aceleiași funcții.

Orice funcție psihică are o localizare cerebrală, dar nu una *punctiformă*, în sensul de a fi legată integral de un singur centru sau zonă, ci una *constelațională*, multinivelară, implicînd participarea unor zone și centre situate în diferitele etaje (segmente), pe verticală, ale nevraxului și a mai multor zone, dispuse la același nivel ierarhic, pe orizontală.

Așadar, spre deosebire de funcțiile biologice, de regulă unidimensionale și legate invariabil, prin programare genetică, de un anumit organ, funcțiile psihice au o organizare *ierarhică supraetajată*, incluzînd un număr relativ mare de verigi și componente, mecanismul lor fiind de asemenea complex, heteromorf.

După trăinicia sau invarianța legăturii cu substratul neuronal, funcțiile psihice se pot împărți în două categorii: a) *funcții precis și rigid localizate* și b) *funcții slab sau greu localizabile.*

Primele se leagă întotdeauna și invariabil de aceleași structuri neuronale, transferul lor pe alte structuri fiind imposibil, oricîte exerciții recuperatorii s-ar efectua. În această categorie intră funcțiile senzoriale și cele motorii, a căror integrare se realizează după principiul *proiecției topice* (reprezentarea punct cu punct la nivel cortical a cîmpurilor receptoare periferice). Pentru aceste funcții, mecanismele neuronale nu se pot substitui reciproc, nici la nivelul verigilor periferice (receptorilor), nici la nivelul zonelor corticale terminale. (Nu este posibil, de exemplu, ca mecanismele vizuale să preia funcția recepției auditive, iar cele auditive să preia funcția recepției vizuale.) Această specializare strictă a structurilor neuronale în raport cu funcțiile senzoriomotorii își găsește expresia cea mai elocventă în constituirea, la nivelul scoarței cerebrale, în ariile de proiecție corespunzătoare, a imaginii (modelului) conturului suprafețelor tactile și a segmentelor motorii ale corpului *(homunculusul senzorial* și *homunculusul motor)*. Important de subliniat este faptul că, așa cum au stabilit cercetările neuropsihologice, aceste modele reproduc diferitele segmente ale corpului proporțional nu cu întinderea lor, ci cu importanța funcțională.

Funcțiile din cea de-a doua categorie au o alcătuire mai complexă, ele elaborîndu-se și consolidîndu-se treptat în cursul evoluției ontogenetice. Mecanismele lor nu sînt determinate și rigid programate genetic, ci se constituie de asemenea ontogenetic, zonele incluse în alcătuirea lor putînd diferi de la un individ la altul. Pe de altă parte, în cazul afectării sau al lezării zonelor menționate, funcțiile sau operațiile integrative pe care acestea le îndeplineau pot fi compensate, mai mult sau mai puțin, prin conectarea și activarea altor zone. Printre funcțiile cu localizare relativă pot fi menționate gîndirea, memoria, structurile aptitudinale.

Un aspect important al localizării, evidențiat de cercetările mai recente (Gazzaniga, 1979; Sperry, 1975; Zaidel, 1983), este cel al lateralizării interemisferice. S-a demonstrat astfel că cele două emisfere cerebrale — stîngă și dreaptă — realizează două structuri psihice diferite, dar complementare din punctul de vedere al sarcinilor de reglare ale sistemului personalității. Astfel, emisfera stîngă are rolul principal în integrarea gîndirii formal-abstracte, analogico-deductive, a structurilor gramaticale și limbajului noțional, a sistemului operațiilor complexe de calcul și a raționamentului logico-mate-

Scanned with OKEN Scanner

matic, a funcțiilor de planificare a activității și de anticipare a rezultatelor. Emisfera dreaptă, considerată multă vreme subdominantă și nedefinită sub raport funcțional, s-a dovedit a fi mecanismul principal al integrării și stocării experienței senzoriale și, implicit, al recunoașterii obiectelor și imaginilor obiectuale, al integrării trăirilor și reacțiilor emoționale, al elaborării și conservării experienței spațiale, al integrării structurilor verbale simple și cu conținut intuitiv, nemijlocit reprezentabil.

În desfășurarea comportamentului cotidian, cele două emisfere se cuplează și se decuplează alternativ, în funcție de succesiunea situațiilor și a solicitărilor externe.

Deși sînt legate anatomic prin fasciculele comisurale, ele își pot îndeplini funcțiile specifice și în cazul cînd este secționată marea comisură a corpului calos și se reduce la minimum comunicarea directă dintre ele.

Privită din perspectiva dezvoltării generale a sistemului personalității, lateralizarea prezintă importanță pentru înțelegerea mecanismelor integrative ale aptitudinilor. Astfel, emisfera stîngă realizează cu precădere integrarea aptitudinilor verbale, numerice și a celor de tip reflexiv (filozofice), în vreme ce emisfera dreaptă constituie baza de integrare a aptitudinilor manuale, muzicale, scenice, picturale, literare etc. Aceasta reclamă reconsiderarea raporturilor de dominanță interemisferică, luîndu-se drept criteriu *structura aptitudinală principală*, în jurul căreia se configurează comportamentul profesional al individului.

Astfel, nu se mai poate stabili o dominanță funcțională absolută a unei emisfere asupra celeilalte, așa cum se proceda în neurologia clasică, emisfera stîngă fiind considerată ca dominantă, iar cea dreaptă subdominantă (subordonată). În realitate, este vorba de o dominanță relativă și alternativă; la persoanele la care se afirmă ca centrale aptitudinile intelectuale de tip verbal, formal-abstract, dominantă este, într-adevăr, emisfera stîngă, dar la cele la care pe prim plan se situează aptitudinile de tip figural-intuitiv și literar-artistic, dominanța trece de partea emisferei drepte.

5. Problema integrării funcțiilor psihice trebuie abordată la nivel infrastructural, microscopic, și la nivel macrostructural, macroscopic. La primul nivel, se evidențiază unitatea structurală de bază a sistemului nervos, care asigură premisele biofiziologice necesare ale prelucrării și integrării vieții psihice și ansamblul transformărilor ce au loc în cadrul ei în timpul acestui proces.

O asemenea unitate este *neuronul*. Proprietățile lui funcționale fundamentale — excitabilitatea, conductibilitatea, labilitatea, operativitatea logică — asigură desfășurarea operațiilor primare de codificare-recodificare-decodificare a informației extrase. La rîndul lor, aceste operații sînt mediate de transformări *biofizice* (modularea potențialului bioelectric, modificarea permeabilității ionice a membranei, polarizarea-depolarizarea membranei) și *biochimice* (intensificarea eliberării de ADN și ARN, eliberarea sau intensificarea unor secreții neuronale sau hormonale care facilitează sau frînează dinamica proceselor nervoase fundamentale — excitația și inhibiția). Oricît de complex și calitativ individualizat ar fi un proces psihic, realizarea lui presupune în mod necesar declanșarea și desfășurarea întregului flux de transformări biofizice și biochimice la nivel neuronal.

Deși este o verigă obligatorie, indispensabilă în mecanismul oricărui proces psihic, neuronul, luat izolat, nu poate realiza decît o anumită secvență din cadrul procesului dat. De aceea, orice neuron trebuie considerat un microsistem deschis din punct de vedere psihoinformațional.

Scanned with OKEN Scanner

În lanțul sau în succesiunea operațiilor de elaborare-integrare a unui proces psihic specific (percepție, rezolvarea unei probleme) trebuie astfel delimitați *neuroni de intrare*, care realizează secvențele inițiale sau pregătitoare, *neuroni intermediari*, care efectuează secvențele intermediare sau tranzitorii, și *neuroni de ieșire* sau *terminali*, care realizează desăvîrșirea operațiilor de analiză-integrare a conținutului reflectoriu specific al procesului psihic dat.

Neuronii sînt entități diferențiate nu numai sub raport anatomomorfologic, ci și funcțional, din acest punct de vedere delimitîndu-se *neuroni de integrare senzorială monomodală*, *neuroni de integrare motorie* (comenzi de execuție a mișcărilor involuntare și voluntare), *neuroni de integrare senzorială plurimodală* (elaborarea modelelor complexe, multidimensionale, reunind informații furnizate de mai mulți analizatori), *neuroni de integrare a modelelor informaționale supraordonate generalizate* (noțiuni, categorii), *neuroni de identificare-integrare a semnificației stimulilor externi și a stărilor de necesitate ale sistemului organismului și personalității* (modelele și structurile afective și motivaționale) etc.

Specializarea funcțională a unor neuroni (cei care intră în alcătuirea zonelor de proiecție specifice) este înnăscută, determinată genetic, iar a altora este dobîndită, constituindu-se în timpul vieții individului. Pe de altă parte, unii neuroni, îndeosebi cei care aparțin formațiunilor filogenetic vechi, sînt apți de funcționare normală încă de la naștere, în vreme ce alții, îndeosebi cei aparținînd formațiunilor filogenetic noi (scoarței cerebrale, respectiv zonelor asociative supraordonate de ordinele II, III și IV), intră în funcțiune și își dobîndesc o specializare după naștere, treptat.

Maturizarea inegală și stadială a entităților neuronale condiționează heterocronia și heteronomia și în planul dezvoltării psihice (dezvoltarea nesincronă și inegală a diferitelor funcții și structuri psihocomportamentale).

În ultimii ani, studiul la nivel infrastructural al bazelor biofizice și biochimice ale activității psihice a căpătat o mare amploare, datorită perfecționării tehnicilor de stimulare-înregistrare (metoda microelectrozilor implantați, care permite recoltarea activismului bioelectric la nivel neuronal, tehnica controlului fizic prin intermediul undelor radio, metoda analizei și stimulării computerizate) și a procedeelor chimice de laborator (determinarea ponderii și a dinamicii diverselor elemente chimice în compoziția neuronilor, în stare normală și în patologie, îndeosebi în bolile psihice, determinarea ponderii, a rolului și a dinamicii diverselor neurosecreții și a influenței compușilor hormonali în desfășurarea comportamentului specific).

Rezultatele obținute pînă în prezent au permis stabilirea unor dependențe semnificative între transformările biofizice și biochimice, pe de o parte, și dinamica desfășurării activității psihice, pe de altă parte. În același timp s-a demonstrat că, pentru realizarea optimă și pentru menținerea în limitele echilibrului normal a vieții psihice, dinamica proceselor biofizice și biochimice ale creierului trebuie să se mențină între anumite valori.

Ansamblul proceselor biofizice și biochimice la nivel infrastructural nu reprezintă și nu trebuie considerat decît ca suport substanțial-energetic și ca alfabet pentru realizarea codificărilor-recodificărilor conținuturilor informaționale specifice ale proceselor psihice. Declanșate în sine, de exemplu, prin stimularea electrică punctiformă, transformările biofizice și biochimice nu duc la generarea unor conținuturi informaționale de genul celor pe care le presupun funcțiile și structurile psihice. Analiza biofizică și biochimică în sine nu ne permite să identificăm nici conținutul reflectoriu concret într-un moment sau altul în cadrul unui anumit proces psihic particular (percepție,

Scanned with OKEN Scanner

reprezentare, gîndire etc.), nici individualizarea unor procese particulare în cadrul sistemului psihic global.

Pe baza unei asemenea analize, se poate stabili doar gradul de normalitate (prin raportarea la anumite etaloane) în realizarea fie a unor funcții psihice individuale, fie a activității psihice în ansamblu. Este de presupus că nici nu există deosebiri calitative semnificative între parametrii fenomenelor biofizice și biochimice care susțin realizarea diferitelor procese psihice. După toate probabilitățile, detașarea și individualizarea proceselor psihice se datoresc acelor *operatori logici* care se constituie filo- și ontogenetic în însuși procesul de extragere și de prelucrare a informației din lumea externă.

Prin diferențierea și specializarea neuronilor în concordanță cu particularitățile obiective (mecano-fizico-chimice) ale stimulilor, se elaborează și acele scheme logice ale codificării-recodificării-decodificării informației care se includ ca verigi componente principale în configurația mecanismelor activității psihice.

Așadar, la nivel microscopic, infrastructural, problema constituirii mecanismelor activității psihice trebuie privită sub trei aspecte intercorelate, și anume:

a) delimitarea unității anatomice de bază a sistemului nervos — neuronul — și considerarea acesteia ca microsistem informațional;

b) relevarea proceselor de ordin biofizic și biochimic în calitate de suport și „materie primă" pentru operațiile de transformare și integrare a informației, de care se leagă nemijlocit elaborarea realității psihice;

c) individualizarea operatorilor logici de prelucrare a informației extrase și a rețelei de conexiuni dintre ei, de natură să asigure formarea unor *modele* (imagini) cît mai fidele și mai complete ale obiectelor și fenomenelor lumii externe, precum și ale propriului organism. Pentru a deveni *neuropsihon*, adică entitate efectiv capabilă să dezvolte o procesualitate de ordin psihic, un neuron trebuie mai întîi să primească sau să fie alimentat cu informație din afara sa, din mediul intern sau din mediul extern al organismului.

Pe de altă parte, diviziunea și specializarea funcțională nu trebuie exagerate și absolutizate într-atît încît să afirmăm că fiecare neuron realizează secvențe cu totul distincte ale procesualității psihice. Dacă ar fi așa, atît unitatea, cît și stabilitatea (homeostazia) în timp a sistemului psihic ar fi foarte greu sau aproape imposibil de asigurat, orice fluctuație sau perturbație secvențială afectînd echilibrul global. Este deci logic să admitem că, în efectuarea unei operații individuale vizînd un anumit gen de transformare a informației, participă mai mulți neuroni, organizarea internă a creierului subordonîndu-se astfel principiului *redundanței*. Aceasta reclamă cu necesitate trecerea de la analiza de tip microscopic (infrastructural) la analiza de tip macroscopic (global) a mecanismelor activității psihice.

Trecerea de la organizarea microscopică la cea macroscopică a creierului se realizează prin intermediul mai multor niveluri ierarhice. Din multitudinea acestora, noi desprindem patru mai importante: a) nivelul constituirii rețelelor neuronale; b) nivelul constituirii modulilor neuronali; c) nivelul constituirii blocurilor funcționale (centrelor nervoase integrative); d) nivelul constituirii sistemelor funcționale.

a. **Rețeaua** este o unitate logico-operațională formată prin conectarea a doi sau mai mulți neuroni. După numărul neuronilor componenți, se delimitează rețele paucineuronale, care includ relativ puțini neuroni, și rețele multineuronale.

Scanned with OKEN Scanner

O rețea se formează în limitele aceluiași nivel ierarhic al sistemului nervos, deci presupune stabilirea conexiunilor interneuronale cu precădere pe orizontală. Din punct de vedere funcțional, rețelele neuronale pot fi delimitate după criterii atît *formale*, cît și *de conținut*. Criteriile de ordin formal arată tipul operațiilor pe care le efectuează rețeaua neuronală dată; criteriile de conținut fac trimitere la calitatea modală a informației pe care o prelucrează rețeaua neuronală dată.

După criteriile formale, delimităm, în primul rînd, rețele de tip determinist și rețele de tip probabilist.

Rețeaua deterministă se caracterizează prin aceea că transformările pe care le efectuează se desfășoară într-o succesiune precisă, fiind condiționate aproape în exclusivitate de valorile „mărimilor de intrare", astfel că, dacă se cunosc „mărimile de intrare" la momentul (t_0), se poate prevedea cu suficientă exactitate rezultatul sau efectul ce se va obține la „ieșire" în momentul următor (t_1). Asemenea rețele sînt neinstruibile în cursul funcționării, fie că ele nu acumulează deloc experiență, fie că experiența acumulată este insignifiantă și se integrează în schemele operatorii determinate genetic.

În sensul strict al cuvîntului, este greu de găsit rețele deterministe în sistemul nervos al omului. Se admite totuși că în segmentele inferioare și vechi din punct de vedere filogenetic — măduva spinării și trunchiul cerebral — există o legătură cauzală univocă între „intrare" și „ieșire", actele reflexe desfășurîndu-se automat și subordonîndu-se doar legii forței (intensității), intensitatea reacției de răspuns fiind proporțională cu intensitatea excitației. Această relație poate fi descrisă și evaluată matematic cu ajutorul funcțiilor logaritmice sau exponențiale și al ecuațiilor diferențiale.

Intervenția unor factori perturbatori interni (oboseala, procese patologice etc.) sau externi (stimuli de intensitate supraliminală, succesiune rapidă a stimulilor) poate duce la încălcarea legii intensității și la alterarea succesiunii obișnuite (normale) a transformărilor din cadrul rețelelor neuronale.

În filogeneză, formarea rețelelor de tip determinist se leagă de prelucrarea informației despre stimulii cu valoare (semnificație) biologică intrinsecă, și anume cei care asigură satisfacerea stărilor de necesitate primare ale organismului, între ei și răspunsurile comportamentale elaborîndu-se legături mai mult sau mai puțin constante, care se fixează și se transmit ereditar prin codul genetic. Deși nu în aceeași măsură ca celelalte animale, individul uman se naște cu o anumită zestre adaptativă, concretizată în ansamblul reflexelor necondiționate.

Or, reflexul necondiționat reprezintă prototipul comportamentului bazat pe legături cauzale univoce de genul $S \rightarrow R$ (stimul-reacție).

Rețeaua probabilistă se constituie cu precădere în cursul dezvoltării ontogenetice (după naștere) și se caracterizează printr-o dependență mai mult sau mai puțin aleatorie a valorii „mărimii de ieșire" (răspunsului) de valoarea „mărimii de intrare" (stimulul). Astfel, fiind dată o anumită „mărime de intrare", nu se poate prevedea cu exactitate ce răspuns se va înregistra la „ieșire". Se poate formula doar o judecată de genul „fiind dat stimulul X_1, se poate produce răspunsul J_m cu o probabilitate p_j".

Între „intrarea" rețelei și „ieșirea" ei se interpun alte variabile, zise *de stare* sau *intermediare*, care fac ca răspunsul să nu mai depindă exclusiv de caracteristicile stimulului. În cadrul variabilelor de stare (intermediare) intră, în primul rînd, informația sau experiența stocată de rețea în cursul funcționării sale anterioare; în al doilea rînd, ele includ operatorii de evaluare a stărilor actuale de necesitate ale organismului; în fine, în al treilea rînd,

Scanned with OKEN Scanner

pentru segmentele superioare ale sistemului nervos, la clasa variabilelor intermediare se adaugă și operatorii de analiză-comparare-evaluare a condițiilor restrictive și permisive în raport cu actele comportamentale posibile, al căror repertoriu se extinde pe măsura evoluției ontogenetice, a acumulării noii experiențe.

Superioritatea funcțională calitativă a creierului uman, comparativ cu cel al animalelor, este dată tocmai de creșterea considerabilă a greutății specifice (ponderii) a rețelelor de tip probabilist, care, din punct de vedere funcțional, aduc cu ele cel puțin două avantaje majore, și anume: a) creșterea capacității adaptative la situațiile și condițiile noi, variabile ale mediului extern; b) amplificarea capacității rezolutiv-combinatorii a creierului și dezvoltarea, pe această bază, a sistemelor convenționale de simboluri și semne utilizate în comunicare, a operațiilor gîndirii formal-abstracte.

Datorită predominării rețelelor din această categorie (probabiliste), creierul uman, în ansamblul său, devine un sistem probabilist hipercomplex, care trebuie tratat ca atare, fără a încerca să-l reducem la entități mai simple, fie ele tot de ordin biologic sau tehnic.

În baza acelorași criterii de ordin formal, rețelele neuronale mai pot fi clasificate în: rețele de codificare a dimensiunilor temporale (rețele on, rețele off și rețele on-off) și spațiale (a unghiularității, a rectangularității, a perpendicularității, a orizontalității, a oblicității, a poziției, a proporționalității, implicit a simetriei și antisimetriei etc.); rețele de amplificare a contrastelor, care intră în alcătuirea mecanismelor neuronale ale percepției; rețele de calculare-evaluare a funcțiilor de corelație și heterocorelație, prezente îndeosebi în cadrul analizatorilor pereche — auditiv și vizual; rețele de analiză și codificare a însușirilor, preponderent analitice; rețele de codificare a ansamblului esențialmente integrativ-sintetice, de diferite grade de generalitate etc. Fiecărui tip din aceste rețele i se poate asocia, într-o măsură mai mare sau mai mică, atributul „determinist" sau „probabilist".

Clasa rețelelor enumerate indică marea diversitate a operatorilor logici și a transformărilor informaționale la nivelul creierului uman. Important de subliniat este faptul că, creierul fiind un sistem instruibil, numărul și tipologia acestor operatori nu rămîn constante în cursul vieții, ci se amplifică prin asimilarea sistemelor de tehnici și procedee logice de prelucrare-interpretare a informației, elaborate social-istoric.

Schemele logico-operatorii obiectivate în diferitele structuri ale cunoașterii științifice, pe măsură ce sînt însușite de individ în cadrul procesului de instruire, se integrează în mecanismele memorative și devin instrumente de prelucrare a fluxurilor de informație nou recepționate. Astfel, din punct de vedere funcțional, caracteristicile rețelelor probabiliste se modifică aproape continuu atît în ontogeneză, la unul și același individ în timpul vieții, cît și în filogeneză, de la o generație la alta.

Se poate afirma că, în analiza și explicarea mecanismelor neurofiziologice ale psihicului uman, trebuie introdus *principiul istorismului* sau, mai exact, *principiul condiționării social-istorice*.

Spre deosebire de funcția biologică, pentru care mecanismul decurge nemijlocit din construcția anatomică în sine a organismului căruia îi aparține, în cazul funcției psihice problema mecanismelor nu este numai de construcție anatomică, ci și de construcție logică. De aceea, constituirea rețelelor neuronale după criterii și principii logico-formale reprezintă premisa majoră în elaborarea mecanismelor proceselor psihice cognitive și ale structurilor aptitudinale și caracteriale ale personalității.

Scanned with OKEN Scanner

Criteriile de conținut indică formarea și delimitarea rețelelor neuronale în funcție de caracteristicile modale ale surselor de informație și de specificul calitativ al secvențelor pe care le realizează în cadrul sistemului psihic global și al comportamentului.

În acest context se delimitează: rețele de tip *senzorial*, diferențiate și specializate în cadrul sistemelor analizatorilor, care permit recepționarea și prelucrarea informației despre principalele categorii de stimuli perceptibili (optici, acustici, termici, mecanici, chimici etc.); rețele de tip *motor* (efector), care se diferențiază și se individualizează în cadrul formațiunilor neuronale motorii, asigurînd integrarea informației de comandă în raport cu diferitele grupe de mușchi și a programelor de organizare și desfășurare a mișcărilor obiectuale, simbolice, articulatorii, instrumentale; rețele de tip *motivațional*, care realizează integrarea și evaluarea stărilor de necesitate (motivație) — primare și secundare — ale personalității; rețele de tip *decizional*, prin intermediul cărora se realizează compararea-evaluarea diferitelor motive, scopuri și variante de acțiune și alegerea pentru finalizare a celor mai adecvate sau convenabile în condițiile date; rețele *plurimodale*, care se includ în mecanismele integrării supraordonate a informației, participînd la unificarea și „închiderea" sistemului personalității.

b. **Modulul** reprezintă cel de-al doilea nivel al organizării macroscopice a mecanismelor activității psihice.

Un modul este o grupare de cîteva mii (în medie 10 000) de neuroni, care realizează și coordonează un set de operații (transformări) logice circumscrise unei anumite activități finaliste specifice (Eccles, 1980; Szentágothai, 1975). Spre deosebire de rețea, care se constituie din neuroni situați la același nivel, modulul cuprinde neuroni localizați la două sau trei niveluri ierarhice învecinate, ordinea și succesiunea operațiilor desfășurîndu-se de la simplu la complex, de la concret la abstract. Astfel, pe măsură ce urcăm pe verticala sistemului nervos, vom înregistra „produse" integrative cu un specific psihic tot mai pregnant și mai bine diferențiat. Caracteristica funcțională a unui modul rezidă în faptul că posedă un număr relativ mare de „grade de libertate", făcînd posibil astfel ca una și aceeași secvență informațională să participe la mai multe combinații, atît în cadrul sistemelor de aptitudini, cît și în cadrul activității.

La nivelul fiecărui modul se elaborează operatori corespunzători de comutare, care, comparînd diferitele semnale de intrare, conectează modulul respectiv la un act psihocomportamental sau altul. Cu cît asemenea operatori funcționează mai prompt, cu atît mobilitatea în plan psihocomportamental a individului va fi mai mare și invers.

c. **Blocul funcțional** reprezintă al treilea nivel de organizare macroscopică a mecanismelor activității psihice, fiind un complex neuronal alcătuit din mai mulți moduli ce aparțin unor segmente situate la niveluri diferite pe verticală.

Pe baza cercetărilor histologice și neuropsihologice (Luria, 1973; Pribram, 1971; Szentágothai și Arbib, 1974; Popper și Eccles, 1977; Arseni, Golu și Dănăilă, 1983) se delimitează trei asemenea blocuri principale.

Primul bloc funcțional, care include talamusul, hipotalamusul, sistemul limbic și formațiunea reticulată activatoare ascendentă, îndeplinește rolul de *modulator* al tonusului scoarței cerebrale. Desfășurarea adecvată, în concordanță cu specificul solicitărilor externe, a activității psihice reclamă existența și menținerea unei stări optime de vigilitate (pregătire funcțională). Numai pe fondul unei asemenea stări sînt posibile recepționarea și prelucrarea

Scanned with OKEN Scanner

informației, evocarea selectivă din memorie a elementelor din experiența anterioară, facilitarea și, respectiv, frînarea fluxurilor semnalelor pe diferitele magistrale senzoriale etc.

Datele cercetărilor experimentale (Gastaut și Broughton, 1972; Milner, 1974; Gazzaniga și Ledoux, 1977; Sokolov, 1970) au stabilit că acest bloc are ca surse de activare:

— semnalele emise de componentele sferei motivaționale (trebuințele biologice — alimentare, sexuale; trebuințele fiziologice — de urinare, de defecare, de schimbare a poziției spațiale a segmentelor corpului în stare de repaus, de mișcare etc.);

— reflexul de orientare (reacția „ce se întîmplă"), care se produce „automat" la acțiunea stimulilor relativ noi, avînd rolul de detectare și evaluare a modificărilor survenite în ambianța imediată și în raport cu care ar trebui, eventual, elaborate alte răspunsuri decît cele existente în repertoriul stocat în mecanismele memorative;

— comenzile și întăririle verbale, pe care le utilizăm ori de cîte ori trebuie să ne concentrăm, să fim atenți la ceva, să ne menținem un tonus energetic mai ridicat al activității.

Al doilea tip de blocuri este reprezentat de *blocurile integrării și sintezei aferente*, în care intră componentele analizatorilor, în primul rînd zonele corticale de proiecție. Aceste blocuri se constituie ca mecanisme de prelucrare și integrare a informației despre mediul extern și parțial despre cel intern.

Segmentul cortical al acestor blocuri are o organizare „în trepte". Astfel, prima componentă, denumită „nucleul analizatorului", se caracterizează din punct de vedere histologic prin predominarea neuronilor senzoriali specifici, îndeplinind funcția de detectare și evaluare a însușirilor individuale (parametrice) ale stimulilor modali (vizuali, auditivi, tactili, olfactivi, gustativi etc.). În planul activității psihice, rezultatul integrativ al acestor zone este concretizat în senzații. Lezarea „zonelor-nucleu" (I) ale unuia sau altui bloc de sinteză aferentă duce la tulburarea sau la abolirea completă a modalității de senzații corespunzătoare.

Cea de-a doua verigă a acestor blocuri funcționale o reprezintă zonele secundare II, în care predomină neuronii din straturile superioare (II și III) ale scoarței cerebrale. Acestea primesc informația de la zonele-nucleu (primare) și realizează operații de asociere-integrare mai complexă, căreia, în planul activității psihice, îi corespunde imaginea perceptivă monomodală (vizuală, auditivă, tactilă etc.). Leziuni localizate în perimetrul zonelor secundare provoacă fenomenul de dezintegrare a percepției modale, caracterizat prin aceea că bolnavul, deși diferențiază însușiri sau părți izolate ale obiectului sau imaginii (fotografiei) acestuia, nu reușește să le asambleze într-un tot unitar și să stabilească identitatea lui. Stimularea mecanică sau electrică a zonelor menționate provoacă reactualizarea unor imagini din experiența senzorială anterioară. Aceasta dovedește că blocul funcțional dispune și de mecanisme memorative specializate (pe modalități senzoriale), capabile să stocheze și să păstreze pe termen lung informația prelucrată în cursul recepționării curente a semnalelor din mediul extern și intern al organismului.

A treia verigă sau treaptă în organizarea blocului funcțional al sintezei aferente o reprezintă zonele terțiare III. La nivelul acestor zone, dispare specificitatea modală, proprie celor primare și secundare, avînd rolul elaborării și integrării unor structuri perceptive complexe, plurimodale.

Topografic, zonele terțiare se situează între zonele modale (primare și secundare), în regiunea temporo-parieto-occipitală (fig. 3). Aceste zone nu

Scanned with OKEN Scanner

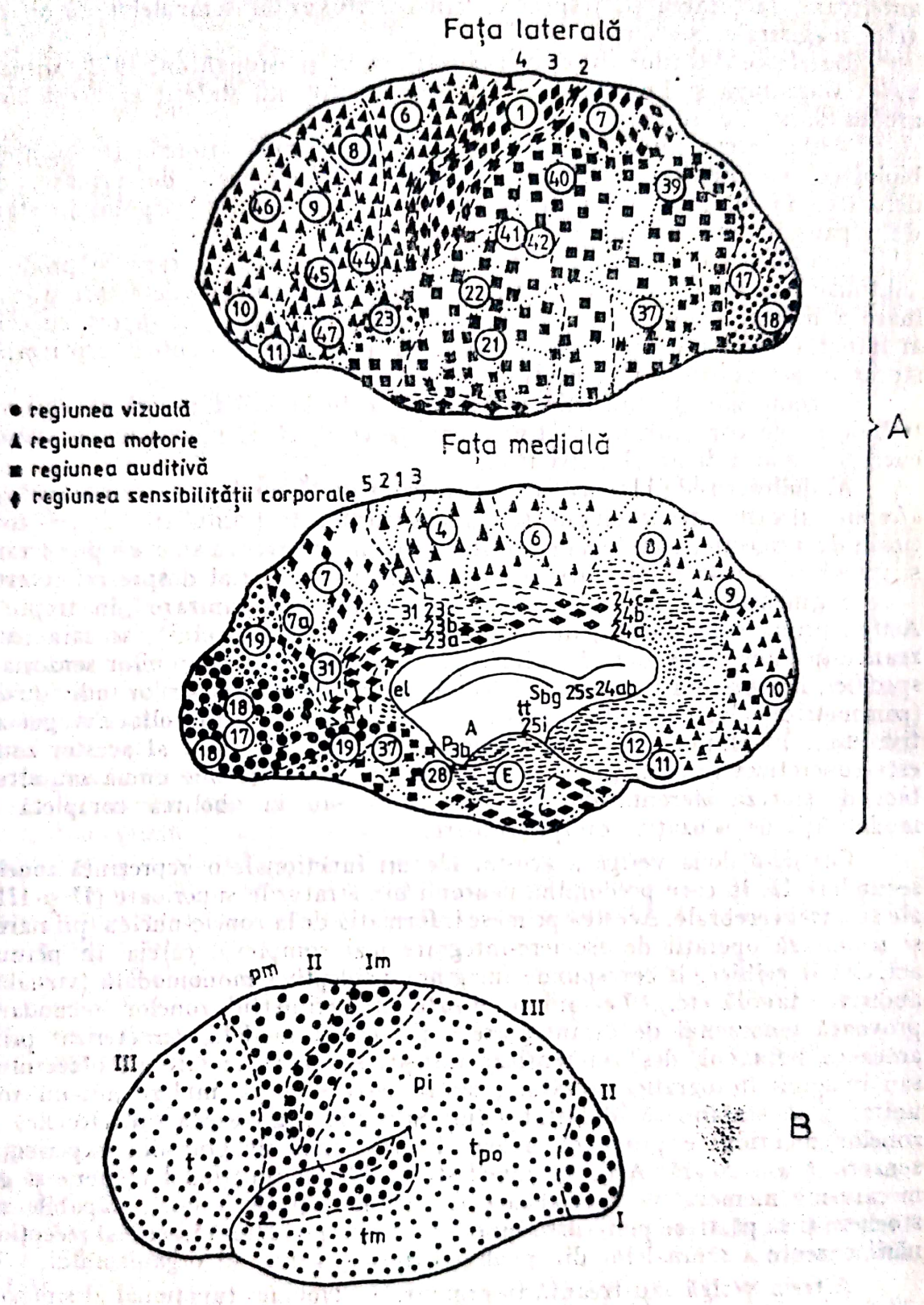


Fig. 3. — Organizarea citoarhitectonică cu zonele integrative ale scoarței cerebrale (după Poliakov, 1964). A, Zonele primare (semnele mari), zonele secundare (semnele mijlocii) și zonele terțiare (semnele mici amestecate). B, Imaginea schematică a celor trei tipuri de zone: pm, arie premotorie; Im, arie motorie; pi, arie parietală inferioară; tpo, arie temporo-parieto-occipitală; tm, arie temporală.

Scanned with OKEN Scanner

au o legătură directă cu receptorii periferici, ci una indirectă, printr-un complicat sistem de „relee" subcorticale.

Prin prelucrări și combinări succesive, bazate pe criterii formal-abstracte, care se introduc treptat, pe măsura dezvoltării procedeelor codificării verbale se trece de la integrarea ansamblurilor perceptive (intuitive) la elaborarea și integrarea proceselor simbolice: operarea cu semnificațiile cuvintelor, cu categorii și structuri gramaticale și logice complexe, cu sisteme numerice de calcul și cu relații abstracte, care, luate împreună, alcătuiesc scheletul gîndirii specific umane.

De aceea, leziuni sau alterări în modul de funcționare a zonelor terțiare atrag după ele tulburări mai fruste sau mai grave în sistemul gîndirii — acalculii (pierderea capacității de efectuare a operațiilor de transformare numerică), agramatisme (pierderea controlului asupra semnificației și restricțiilor impuse de sistemul regulilor gramaticale pe care se bazează comunicarea verbală), afazie semantică (destrămarea semnificației cuvintelor, cînd bolnavul, deși reproduce după auz cuvintele și deși le pronunță corect, nu le raportează adecvat la realitatea obiectuală pe care o desemnează), fragmentarizarea ideațională (alterarea discursivității gîndirii, cînd bolnavul devine incapabil de a realiza o succesiune mai întinsă și coerentă de judecăți referitoare la aceeași problemă sau obiect), sincretismul și asimbolismul (scăderea sau destrămarea completă a capacității de abstractizare-generalizare, activitatea cognitivă coborînd la nivel intuitiv, situațional).

Putem afirma că blocul sintezei aferente, care deține un rol central în organizarea și reglarea comportamentului în ansamblu, constituie mecanismul principal al funcțiilor și activității de cunoaștere, cogniția fiind instrumentul esențial de mediere și reglare adaptativă optimă a relațiilor omului cu lumea externă.

Organizarea acestui bloc se subordonează anumitor legi, printre care menționăm:

— *legea structurării ierarhice*, după care în ontogeneză zonele corticale se constituie succesiv și gradual de la cele mai simple (primare) la cele mai complexe (secundare și apoi terțiare);

— *legea diminuării specificității modale a elementelor (neuronilor) componente*, potrivit căreia se reduce semnificativ ponderea neuronilor cu specializare modală, vizuală, auditivă, tactilă etc. în favoarea neuronilor nespecifici, plurimodali, cu funcții integrative supraordonate, de rang valoric superior, pe măsura trecerii din teritoriul zonelor primare în cel al zonelor secundare și terțiare;

— *legea lateralizării progresive a funcțiilor*, conform căreia zonele primare (de proiecție topică), proprii unui analizator, sînt echivalente din punct de vedere funcțional în cele două emisfere cerebrale; în schimb, zonele secundare și, mai ales, cele terțiare se diferențiază sensibil unele de altele, cele din emisfera stîngă realizînd sistematizarea și codificarea experienței cognitive de ordin simbolic abstract și a operațiilor legate de vehicularea acestei experiențe, pe cînd cele din emisfera dreaptă, așa cum am menționat, se specializează cu precădere în sistematizarea și integrarea experienței de tip imagistic și a operațiilor de utilizare a ei în reglarea comportamentului.

Cel de-al treilea bloc funcțional se constituie prin *conectarea într-o schemă logică unitară a segmentelor anterioare ale emisferelor cerebrale*, și anume a zonelor aparținînd lobilor frontali.

În cadrul mecanismelor neuronale generale ale activității psihice, acestui bloc îi revine un rol esențial. În primul rînd, realizează corelarea și pune-

Scanned with OKEN Scanner

rea într-o schemă operațională adecvată a *motivului*, *scopului* și *mijlocului*, elaborînd și integrînd arhitectura acțiunii de tip finalist deliberativ.

În al doilea rînd, acest bloc efectuează planificarea și programarea în timp a acțiunilor cu luarea în considerație a factorilor și condițiilor obiective, atît a celor favorizante, cît și a celor potrivnice, restrictive.

În fine, în al treilea rînd, blocul analizat realizează exigențele principiului conexiunii inverse în organizarea cibernetică a creierului, prelucrînd informația despre rezultatele acțiunilor executate și elaborînd pe această bază comenzi sau decizii corectoare optimizatoare. Funcționarea lui se subordonează legii *ierarhizării succesive* și celei a *convergenței-divergenței*.

În conformitate cu prima lege, diferitele programe și planuri ale activității nu rămîn și nu se manifestă ca entități izolate, ci se leagă unele de altele, între ele stabilindu-se raporturi de coordonare-subordonare.

Se pot astfel delimita programe și planuri globale sau principale și programe și planuri parțiale sau secundare. De exemplu, în schema logică a planului global al acțiunii de a merge zilnic la serviciu se pot include schemele planurilor unor acțiuni secundare, care se execută pe parcurs, în context, ca punerea unei scrisori la cutia de poștă, cumpărarea ziarului, servirea mesei etc. Aceasta presupune elaborarea unor operatori speciali de comutare sau a unor rutine care să asigure trecerea succesivă în momentele oportune de la programul principal la cel secundar și apoi revenirea la programul principal.

Datorită rolului pe care îl joacă în organizarea sistemului psihocomportamental, acest bloc funcțional poate fi denumit „mecanism central de comandă-control". La nivelul lui, secvențele activității, pe lîngă faptul că se orînduiesc într-o structură unitară orientată finalist, dobîndesc în formă explicită desfășurată și atributele conștientizării: disocierea analitică a principalelor verigi ale activității (scopul, motivul, mijlocul), încadrarea în coordonatele spațiale și temporale, delimitarea Eului propriu de mediu, planificarea, anticiparea, predicția etc.

Leziuni sau alterări ale logicii funcționale a acestui bloc duc la afectarea tocmai a caracterului planificat, rațional al activității, a capacității de analiză critică a rezultatelor acțiunilor întreprinse și de anticipare-previziune, a perspicacității și inteligenței generale, a stabilității emoționale și inițiativei.

d. **Sistemul funcțional** reprezintă nivelul superior al organizării în plan macroscopic a mecanismelor activității psihice.

Prin sistem funcțional se înțelege un ansamblu de structuri și formațiuni neuronale situate la diferite niveluri ierarhice (pe verticală) și în diferite zone topografice (pe orizontală), conectate într-o schemă logică unitară care poate realiza o formă complexă de comportament.

Prin urmare, atît din punct de vedere anatomic, cît și funcțional, sistemul este heterogen, incluzînd structuri neuronale și transformări operaționale diferite.

O caracteristică importantă a unui sistem, comparativ cu blocul funcțional, rezidă în faptul că elementele componente nu rămîn permanent aceleași, ci se pot modifica de la o situație la alta, corespunzător naturii sarcinilor ce urmează a fi rezolvate. Astfel, în cadrul unui sistem interacționează rețele deterministe și probabiliste, conținuturi și structuri ale experienței anterioare cu conținuturi și structuri nou elaborate. Se menține un control permanent asupra coordonatelor spațio-temporale ale comportamentului, operatori speciali marcînd momentul (trecut, prezent sau viitor), locul de desfășurare a

Scanned with OKEN Scanner

evenimentelor și fenomenelor în plan obiectiv extern și acțiunile întreprinse în raport cu ele.

Totodată, prin specificul logicii alcătuirii sale, sistemul asigură reunirea și subordonarea unui același scop a unor funcții și procese psihice diferite (percepție, reprezentare, gîndire, imaginație), precum și a unor acțiuni motorii diferite.

Eficiența și randamentul de ansamblu într-o activitate sau alta vor fi condiționate, pe de o parte, de gradul de elaborare a componentelor implicate în realizarea ei, iar pe de altă parte de adecvarea și trăinicia conexiunilor interne.

Schema sistemului funcțional se structurează după criteriile și după principiile autoreglării și autoorganizării, activitatea lui fiind prin excelență emergentă, adică ireductibilă calitativ la operațiile și transformările care au loc la nivelul blocurilor și al rețelelor componente.

După conținutul activităților pe care le integrează, pot fi delimitate sisteme funcționale *specifice* și *nespecifice*.

Sistemele specifice se caracterizează printr-o relativă specializare în prelucrarea informației și în integrarea produselor finale care se obțin, delimitîndu-se:

— *sistemul integrării activității cognitive*, care reunește întregul ansamblu de rețele și blocuri specializate în prelucrarea informației despre lumea externă ca „dat obiectiv", asigurînd totodată selectarea, combinarea și utilizarea cunoștințelor acumulate în rezolvarea sarcinilor practice sau teoretice actuale;

— *sistemul integrării informației despre propriul organism și despre propriul Eu fizic și psihic*, care reprezintă mecanismul nemijlocit al conștiinței de sine;

— *sistemul integrării proceselor și a experienței emoționale*, care se constituie prin evaluarea concordanței și, respectiv, a discordanței dintre desfășurarea evenimentelor în plan extern și cursul evenimentelor interne (așteptările, dorințele, aspirațiile individului);

— *sistemul integrării semnalelor care furnizează informație despre stările de necesitate* (biologice, fiziologice, de cunoaștere, de securitate, de autorealizare etc.) ale individului, asigurînd elaborarea și reglarea dinamicii sferei motivaționale.

Sistemele nespecifice nu se leagă univoc de integrarea anumitor modalități de informație sau a anumitor procese psihice, ci se intrică în funcționarea sistemelor specifice, fie exercitînd o influență reglatoare directă, fie contribuind la crearea condițiilor și a stărilor de fond necesare pentru desfășurarea adecvată (optimă) a activității acestora.

Din categoria sistemelor nespecifice fac parte:

— *Sistemul de activare și control al tonusului de excitabilitate al scoarței cerebrale și al stării de veghe*, care include formațiunea reticulată de la nivelul trunchiului cerebral și diencefalului, conexiunile reticulo-corticale și cortico-reticulate, ansamblul circuitelor ce asigură realizarea reacțiilor care compun complexul activității de orientare.

— *Sistemul de integrare și coordonare a verigilor limbajului*, care include: blocul sintezei fonematice (perceperea și identificarea sunetelor și a cuvintelor, decodificarea și relevarea semnificației cuvintelor și a construcțiilor propoziționale); blocul sintezei semnelor grafice (perceperea și recunoașterea literelor, a cifrelor și a altor semne convenționale utilizate în limbajul scris natural și în limbajele artificiale); blocul sintezei motorii (formarea, păstrarea și comanda schemelor și a mișcărilor articulatorii, care asigură producerea independentă

Scanned with OKEN Scanner

a limbajului oral, precum și integrarea-comanda patternurilor motorii ale actului scrisului); blocul conexiunilor inverse, prin care se realizează autoreglarea sistemului limbajului în procesul comunicării (conexiunea inversă vizuală și kinestezică, care asigură autoreglarea actului scrisului; conexiunea inversă auditivă, prin intermediul căreia se obține autoreglarea limbajului oral sau a vorbirii; conexiunea inversă de tip semantic, pe baza căreia devine posibilă adecvarea fluxului limbajului scris și oral la realitatea desemnată sau la referențial; conexiunea inversă de tip pragmatic, prin care limbajul este adecvat la motivele și scopurile activității subiectului). Acest sistem se intrică în reglarea activității tuturor celorlalte sisteme specifice. Datorită lui sau, mai precis, rolului designativ-substitutiv și generalizator al cuvîntului, omul devine sistemul cu cea mai înaltă și perfectă capacitate de autoreglare.

— *Sistemul memorativ*, care include structuri neuronale subcorticale și corticale situate în diferite zone topografice și arii citoarhitectonice și al cărui rol rezidă în unificarea într-o organizare logică stabilă a tuturor secvențelor de informație și de experiență realizate în cadrul sistemelor specifice (cognitiv, afectiv, motivațional etc.). Sistemul memorativ constituie rezervorul de date și instrumente operaționale pentru sistemele specifice, dispunînd de operatori și mecanisme speciale de stocare, păstrare și reactualizare selectiv-finalistă a experienței anterioare. De activitatea lui se leagă totodată formarea conștiinței continuității și identității în timp a vieții psihice, a Eului psihofizic.

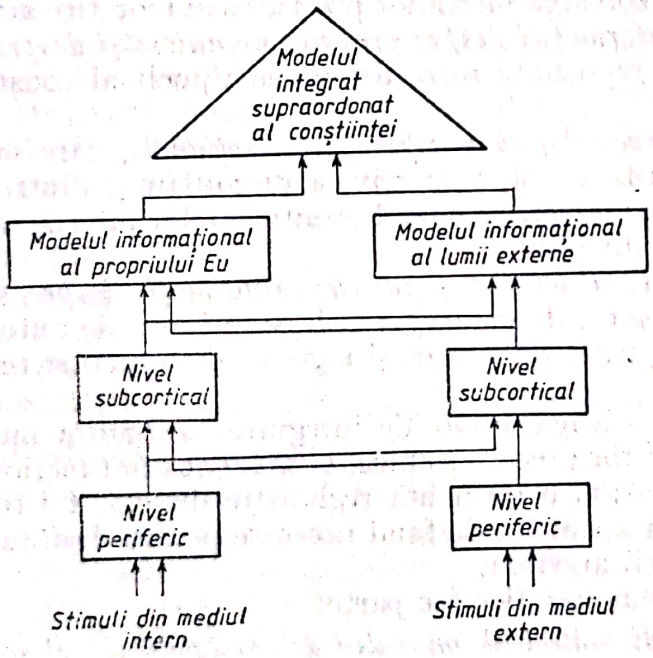


Fig. 4. — Schema-bloc a structurii conștiinței.

— *Sistemul supraordonat de comandă-control*, în a cărui alcătuire intră segmentele anterioare ale lobilor frontali și ansamblul legăturilor directe și inverse ale acestora cu toate sistemele integrative specifice. Acest sistem realizează coordonarea și reglarea funcționării tuturor sistemelor specifice, corelarea modelului informațional intern al lumii externe cu modelul informațional al propriului Eu, rezultînd în final unitatea conștiinței și a întregii vieți psihice (fig. 4).

Pe măsura trecerii de la un nivel integrativ inferior al sistemului nervos central la altul superior, criteriile de ordin anatomomorfologic sînt depășite, în organizarea mecanismelor activității psihice devenind dominante criteriile

Scanned with OKEN Scanner

de ordin logico-operațional. Acest aspect este esențial în susținerea necesității și a legitimității chirurgiei psihiatrice, întrucît, chiar dacă în multe boli psihice nu poate fi identificată o modificare patologică organică a creierului, aceste boli trebuie să aibă la bază alterări ale schemei logice de interacțiune și coordonare reciprocă a blocurilor și a sistemelor integrative, specifice sau nespecifice.

Problema mecanismelor psihicului uman nu se epuizează cu analiza modului de organizare micro- și macroscopică a sistemului nervos. Cercetări mai recente au relevat necesitatea luării în considerație a caracteristicilor calitative ale materiei vii din organism. Din această perspectivă devine legitimă întrebarea: de ce tocmai sistemul nervos este capabil ca în interacțiune cu influențele substanțial-energetice din afara sa (din mediul extern și intern al organismului) să ducă la realizarea unei entități de natură ideală, non-substanțială și non-energetică, pe care o denumim psihic.

Este logic să presupunem că apariția materiei vii nervoase reprezintă un salt calitativ în evoluția generală a materiei vii. Intrinsec, celula nervoasă posedă anumite proprietăți funcționale care o capacitează pentru codificarea și decodificarea informației furnizate de stimulii externi. Se consideră că, spre deosebire de celelalte celule din organism, neuronul reprezintă o formă superioară de *biostructură*, și anume o biostructură *noesică* (Macovschi, 1969, 1984). Aceasta se caracterizează printr-un activism bioelectric rezonator, reproducînd prin modularea amplitudinii, a frecvenței, a fazei etc. proprietățile obiective specifice ale stimulilor externi, care acționează asupra receptorilor noștri prin intermediul diferitelor forme de energie (mecanică, electromagnetică, termică etc.).

În același timp, la nivelul creierului ca sistem substanțial-energetic, iau naștere *fenomene specifice de cîmp*, care joacă un rol important atît în producerea proceselor psihice interne, cît și în codificarea și emiterea mesajelor în cadrul comunicării interindividuale la distanță (empatie, telepatie).

Fenomenele de cîmp la nivelul biostructurii noesice (nervoase) se deosebesc, probabil, de fenomenele de cîmp la nivelul materiei nevii și chiar de cele proprii altor forme ale materiei vii (Macovschi, 1984).

Neexistînd date experimentale concrete, diferite de cele furnizate de studiile neuroanatomice și neurochimice și care să ne edifice asupra acelor elemente calitative specifice presupuse de termenul de noesic, nu ne putem hazarda în speculații gratuite, fiind obligați să ne limităm deocamdată la susținerea ideii de principiu că, într-adevăr, sistemul nervos reprezintă o treaptă nouă, superioară, în evoluția și organizarea materiei vii. Aceasta corespunde, de altfel, și cu una din tezele de bază ale materialismului dialectic, potrivit căreia gîndirea și conștiința, ca expresiile cele mai înalte ale vieții psihice, se leagă și de forma materiei vii superior organizate — creierul uman.

Printre trăsăturile esențiale ale creierului uman, comparativ cu cele ale creierului celorlalte animale, se impun a fi menționate cel puțin următoarele:

— creșterea ponderii și a greutății specifice a scoarței cerebrale, structura cea mai nouă din punct de vedere filogenetic și cea mai complexă din punct de vedere structural, citoarhitectonic, în raport cu celelalte formațiuni mai vechi ale sistemului nervos central;

— creșterea ponderii fizice și a rolului funcțional al neuronilor și zonelor de tip asociativ, combinativ, sintetizator în integrarea-reglarea comportamentului (în creierul uman, acestor zone le revin 2/3 din teritoriul scoarței cerebrale);

Scanned with OKEN Scanner

— afirmarea plenară a principiului corticalizării, toate funcțiile reflexe din organism fiind trecute sub influența și sub controlul scoarței cerebrale;

— introducerea în procesul de prelucrare-integrare informațională atît a principiului abstractizării și generalizării mediat de limbaj, cît și a unor procedee simbolice de codificare, care fac posibilă trecerea de la modelul imagistic, perceptiv al lumii la un model conceptual teoretic-explicativ;

— dezvoltarea extraordinară a instruibilității (capacitatea de a elabora și achiziționa legături temporare și experiențe noi), sporind astfel în cursul ontogenezei repertoriul de patternuri și programe comportamentale.

Grație acestor caracteristici de ansamblu, creierul uman devine capabil să realizeze, pe baza informației primite din afară și prelucrate, procese și structuri psihice de un grad calitativ superior.

6. Cum, în general, în biologie funcția nu poate fi identificată cu mecanismul sau organul care o realizează, nici în cazul dat psihicul, în calitate de funcție, nu poate fi redus la structura celulară a creierului și nici la fenomenele biofizice sau biochimice care susțin „producerea" unui proces psihic sau a altuia. Cercetările de ordin anatomic, biofizic sau biochimic nu își pot propune drept obiectiv reducerea esenței psihicului în general, a celui uman în special, la ansamblul fenomenelor biofizice (fie ele și fenomene de cîmp) și al reacțiilor biochimice, pentru că psihicul ca realitate specifică este definit tocmai de *conținutul*, reprezentat de informația extrasă prin intermediul receptorilor, și de *forma subiectivă* de integrare a conținutului informațional (imagine perceptivă, reprezentare, constructe noționale, conceptuale, patternuri emoționale, patternuri motivaționale, sisteme de convingeri și atitudini).

Chiar dacă vom ajunge cîndva, după cum afirma la timpul său Fr. Engels, să explicăm gîndirea omului pe baza unor formule fizico-chimice sau matematice, prin aceasta nu vom putea epuiza *esența* gîndirii ca proces viu și ca fenomen *ideal*. Așadar, concomitent cu teza despre dependența genetică a psihicului de creier, trebuie avansată și teza despre relativa autonomie a psihologicului în raport cu fiziologicul. Aceasta înseamnă că: a) pe măsură ce se constituie și se individualizează, sistemul psihic dobîndește proprietăți și legități specifice de organizare și funcționare, care nu se pot suprapune peste proprietățile și legitățile ce caracterizează dinamica proceselor neurofiziologice; b) presupunînd obligatoriu o bază neurofiziologică (o anumită interacțiune și o anumită dinamică a proceselor nervoase fundamentale — excitația și inhibiția), sistemul psihic, prin diferitele sale componente (cognitive, motivaționale, volitive), exercită o influență semnificativă asupra fenomenelor și funcțiilor somatice, inclusiv asupra celor de la nivelul creierului. (Pe aceasta se bazează metodele și tehnicile de psihoterapie, care cunosc astăzi o extindere tot mai mare nu numai în clinica psihiatrică, ci și în cea de boli somatice.)

Independența relativă a sistemului psihic în raport cu substratul său nervos explică posibilitatea producerii în cadrul lui a unor tulburări de conținut sau de logică funcțională, fără leziuni sau focare organice ale creierului.

Natura psihicului uman

Analiza mecanismelor neurofiziologice nu este suficientă pentru a defini și a înțelege natura psihicului uman.

În afară de întrebarea „cum" (în ce fel) se produce cutare sau cutare proces psihic?, trebuie să luăm în considerare și întrebarea „ce" reprezintă sub raport existențial, ontologic psihicul uman? Răspunsul la această din

Scanned with OKEN Scanner

urmă întrebare este mai greu de găsit și de formulat decît la prima. Dificultatea cea mai mare este legată de faptul că, pentru a defini psihicul, nu dispunem de posibilitatea observării și măsurării lui nemijlocite, acesta neposedînd proprietăți substanțial-energetice perceptibile. Admiterea existenței unor însușiri de acest gen ale psihicului ne-ar duce inevitabil la reducționism fizicalist. Pe de altă parte, absolutizarea atributului de ideal al psihicului și ruperea lui de orice dependență și condiționări substanțial-energetice conduc, inevitabil, la reducționismul de tip idealist, spiritualist.

Ieșirea din această dilemă nu poate fi găsită decît dacă, concomitent cu raportarea psihicului la creier, vom adopta, tot ca premisă metodologică, și raportarea psihicului la lumea externă.

Menținîndu-ne consecvent în limitele abordării științifice, ideea, afirmată în analiza făcută anterior, că nu poate fi vorba de existența psihicului uman în afara funcționării creierului trebuie întregită cu ideea complementară potrivit căreia psihicul omului nu poate exista și nu poate să se constituie în afara surselor obiective de informație din lumea externă, în primul rînd, și din mediul intern al organismului, în al doilea rînd.

Prin urmare, afirmația că psihicul este funcție a creierului trebuie precizată și particularizată prin sublinierea faptului că psihicul se realizează ca funcție de receptare-prelucrare-interpretare-stocare (conservare) și utilizare a informației, iar informația, care se constituie prin prelucrări și integrări succesive la nivelul creierului în entități relativ distincte, pe care le numim procese și stări psihice, este furnizată de diversele categorii de semnale mecano-fizico-chimice și socio-culturale ce acționează din afară asupra receptorilor individului.

Astăzi dispunem de suficiente argumente teoretice și faptic-experimentale pentru a respinge ca total eronate atît teoria nativistă sau preformistă, care susține caracterul predeterminat, înnăscut al organizării psihicului (în timpul vieții individuale neadmițîndu-se decît posibilitatea perfecționării, a maturizării și a consolidării a ceea ce la naștere este deja preformat), cît și teoria genetistă a tabulei rasa, potrivit căreia la naștere copilul este lipsit de orice elemente și premise de psihism, întreaga organizare psihică elaborîndu-se în timpul vieții extrauterine, ca rezultat exclusiv al întipăririi mecanice în creier a urmelor acțiunii stimulilor externi.

Știința contemporană pune la baza analizei și a explicării psihogenezei *principiul interacțiunii dialectice circular-structurante* dintre ansamblul factorilor și al condițiilor interne ale organismului, pe de o parte, incluzînd aici și caracteristicile anatomofuncționale ale creierului, și mulțimea influențelor și a factorilor externi, pe de altă parte. În lumina acestui principiu, la naștere copilul nu posedă o organizare psihică încheiată, dar nici nu este o tabula rasa. Din punct de vedere biofiziologic, el dispune, în primul rînd, de un grad de organizare suficient de ridicat, care îi permite să intre într-un proces de comunicare relativ activ și selectiv cu mediul extern. În al doilea rînd, copilul se naște cu o viață psihică elementară, constituită în embriogeneză, pe baza interacțiunii cu mediul intrauterin. În fine, în al treilea rînd, prin mecanismul codului genetic, fătului îi sînt transmise de la părinți anumite trăsături și predispoziții, anumite pulsiuni și tendințe. Această zestre ereditară are un rol important atît în ceea ce privește ritmul, cît și traiectoria de conținut sau aspectul calitativ al dezvoltării psihice individuale. Modelul interacționist-circular, care traduce cel mai fidel în planul analizei psihologice exigențele paradigmei materialist-dialectice, postulează că, din punctul de vedere al destinului dezvoltării psihice optime, raportul dintre factorii externi și con-

Scanned with OKEN Scanner

dițiile interne este simetric și reversibil: absența auzului (condiție internă) are același efect asupra dezvoltării percepției auditive ca și absența sunetelor (factor extern); deficitul funcțional al creierului (condiție internă) se răsfrînge la fel de negativ asupra dezvoltării intelectuale ca și deficitul de instruire și de informație (factor extern) ș.a.m.d.

Între cele două categorii de variabile, exogene și endogene, în cursul interacțiunii psihogenetice pot să se manifeste și relații de compensare reciprocă: un deficit în sfera organizării biofiziologice inițiale poate fi compensat între anumite limite, sub aspect psihogenetic, prin optimizarea corespunzătoare a contextului și a acțiunii factorilor externi; pe de altă parte, caracterul vitreg sau potrivnic al mediului existențial extern poate, de asemenea între anumite limite, să fie compensat prin funcționarea superioară a organizării biofiziologice „date" a individului.

În ceea ce privește ponderea celor două categorii de variabile (factori) în structura „actuală" a procesului dezvoltării psihice, datele cercetărilor efectuate ne permit să stabilim următoarea relație legică: în etapele timpurii ale psihogenezei, în mod normal precumpănește, aproape întotdeauna, rolul influențelor factorilor externi, atît fizici (naturali), cît și sociali; în etapele tîrzii ale psihogenezei, cînd structurile cognitive, motivaționale, instrumentale, reglatorii etc. tind să se consolideze și să se „autonomizeze", ponderea principală trece de partea condițiilor și a organizării interne a individului (autoorganizare, autodezvoltare). Sub aspect comportamental, se ajunge astfel la concluzia, esențială pentru definirea omului, că sensul de derulare a stadiilor dezvoltării psihice rezidă în trecerea de la determinarea externă la *autodeterminare*, pe bază de analiză-evaluare-decizie-corecție.

Relația de simetrie și reversibilitate dintre factorii externi și condițiile interne se evidențiază și într-un alt cadru de referință, și anume în dialectica procesului interiorizării (subiectivizării) și al exteriorizării (obiectivării). Orice dezvoltare psihică presupune, pe de o parte, transformarea influențelor externe în conținuturi și stări subiective interne, iar pe de altă parte, transformarea, prin intermediul acțiunii, a conținuturilor și stărilor subiective interne în produse externe obiectivate. Prin urmare, sursa dezvoltării psihice a omului o constituie nu un mediu extern „brut", ci unul umanizat, impregnat de „subiectivitate", adică de efectele obiectivării conținuturilor și scopurilor subiective în cursul practicii social-istorice.

În decursul evoluției istorice a omului, diadele interiorizare-exteriorizare se succedă într-un ciclu spiralic, fiecare secvență a ciclului modificînd conținutul atît al interiorizării, cît și al exteriorizării. Astfel, ceea ce o generație urmează să preia și să asimileze din mediul extern, îndeosebi din mediul social, se deosebește semnificativ de ceea ce aveau de preluat și asimilat generațiile anterioare; în același timp, conținuturile și capacitățile psihice pe care generația actuală le obiectivează în cadrul activității sale sociale diferă calitativ de cele obiectivate de generațiile precedente.

În circuitul legic al interacțiunii dintre factorii exogeni și cei endogeni, poziția de *„element" incitator-determinant* revine, din punct de vedere operațional, factorilor exogeni. În primul rînd, acțiunea acestora pune în mișcare, într-o anumită constelație, stările și mecanismele neurofiziologice interne; în al doilea rînd, influențele externe sînt cele care se transformă în conținuturi specifice ale proceselor și structurilor psihice. Așadar, în planul analizei psihologice este firesc să pornim de la relația de principiu potrivit căreia viața psihică (Ψ) este funcție de acțiunea factorilor externi (X_i) și de valorile actuale ale condițiilor biofiziologice ale organismului (Z_k): $\Psi = f(X_i, Z_k)$. Printre

Scanned with OKEN Scanner

acestea din urmă, esențiale pentru dinamica psihogenezei sînt nivelul de reactivitate neuronală, mobilitatea, echilibrul și forța proceselor nervoase fundamentale, selectivitatea reactiv-integrativă a sistemului nervos, capacitatea informațională a creierului (cantitatea de informație posibil de prelucrat, stocat și utilizat în unitatea de timp), capacitatea rezolutivă a creierului (eficiența proceselor decizionale), dinamica și dominanța motivațională.

Luînd în considerare caracterul circular al relației „intrare-ieșire", la dependența inițială se mai adaugă variabila efectului conexiunii inverse (Y_j), obținîndu-se, în final, $\Psi = f(X_i(t), Z_{k(t-1)}, Y_{j(t-1)})$ (Golu, 1984). Devine astfel evident că, în explicarea genezei și a dezvoltării psihicului uman, este total inoperantă schema determinismului univoc (linear), singura concordantă cu exigențele metodologiei materialist-dialectice fiind schema determinismului interacționist-circular. În cadrul mulțimii factorilor externi care participă direct la formarea și la dezvoltarea proceselor și a structurilor psihice ale omului, rolul determinant, principal, revine factorilor sociali. Baza obiectivă a psihicului uman este prin excelență socială, culturală. Nu putem vorbi de psihic specific uman în afara integrării individului încă de la naștere într-un mediu social (socio-cultural) și în afara angajării lui într-un permanent proces de comunicare cu acest mediu. Dezvoltarea masivă și restructurările de ordin calitativ în planul organizării sistemului psihic uman se înregistrează tocmai pe măsură ce are loc, la nivel individual, asimilarea experienței de cunoaștere și a celei practice, elaborată în cursul evoluției istorice a societății. Deci, dacă ar fi să vedem ce anume reprezintă în sine, sub aspect calitativ specific, conținutul diferitelor procese și structuri psihice ale omului, atunci ar trebui să arătăm că acesta constă în sisteme de cunoștințe despre diferitele domenii și laturi ale realității (fizică, chimică, biologică, astronomică, istorică etc.), în sisteme de criterii și etaloane de apreciere-clasificare a obiectelor și fenomenelor din jur, în sisteme de valori artistice, morale etc., în sisteme de operații și procedee mentale de manipulare a cunoștințelor, uneltelor și obiectelor cu care individul vine în contact, în sisteme de semnificații, reguli și norme, pe baza cărora devin posibile reglarea adecvată a conduitei și punerea ei de acord cu exigențele vieții sociale etc.

Complexitatea extraordinară a organizării sistemului psihic uman (diversitatea componentelor și a interacțiunilor dintre ele) nu poate fi înțeleasă și explicată decît ca un „reflex" în plan subiectiv intern al complexității obiective a mediului și vieții sociale. Din punct de vedere istoric, se poate constata un paralelism legic între evoluția structurilor mediului social și evoluția structurilor psihicului în plan individual concret. Tocmai caracterul pronunțat dinamic și accentuat evolutiv al societății ca sistem înglobant a determinat un ritm atît de accelerat al dezvoltării psihicului uman.

În acest sens, teoria psihologică nu poate să devină niciodată exhaustivă și închisă (finită) pentru că, luat pe axa timpului, psihicul uman prezintă „profiluri de stare" semnificativ distincte de la o perioadă istorică la alta, de la o generație la alta, de la o etapă de vîrstă la alta (cînd este vorba de același individ).

Determinismul social în planul evoluției psihicului uman se amplifică și se diversifică (devine mai complex) de la un moment istoric la altul, ajungînd să se impună asupra determinismului biologic (natural) inițial.

Astfel, dacă în etapele timpurii, preistorice, ale societății izolarea individului de contextul comunicării și influențelor mediului social nu ar fi determinat o rămînere în urmă prea severă din punctul de vedere al dezvoltării lui psihocomportamentale față de ceilalți semeni, în prezent o asemenea izolare ar crea

Scanned with OKEN Scanner

între individul supus experienței și contemporanii săi o diferență nu numai uriașă prin proporțiile ei, dar și dramatică prin consecințe.

Prin urmare, concluzia care se degajă este următoarea: *psihicul uman este rezultatul interiorizat și structurat în formă subiectivă, ideală al interacțiunii dintre individ ca entitate inițial biologică și mediul extern, în primul rînd cel social.* Formele superioare ale vieții psihice (gîndirea logică, gîndirea artistică, experiența cognitivă tezaurizată în sistemele de cunoștințe, conștiința ca atribut și principiu organizator superior, bazat pe disociere-analiză critică-evaluare-proiecție-corecție etc.) sînt de natură și de esență socio-culturală și social-istorică. Această concluzie, prin generalitatea sa, trebuie să constituie un cadru de referință obligatoriu nu numai în studiul psihicului normal, dar și în psihopatologie și psihiatrie. Analiza cauzalității bolilor psihice, chiar a celor considerate „pur" endogene, rămîne ineficientă, neconcludentă, dacă nu se raportează și la criterii de ordin socio-cultural și istoric.

Chiar în structura actului terapeutic, pentru multe boli psihice devine necesar să se includă acțiunea de modificare a unor factori socio-culturali, de climat relațional interpersonal, care pot apărea drept cauză sau condiții facilitatoare ale declanșării și întreținerii bolii.

Analiza comparativă a permis stabilirea unor deosebiri semnificative în conținutul unora și acelorași boli psihice în funcție de sistemul socio-cultural căruia aparțin pacienții. De asemenea, însăși frecvența diferitelor boli psihice variază mult de la un tip de structură socio-culturală la altul.

Dezvoltarea funcțională a creierului însuși (a mecanismelor de percepție a culorilor, formelor și structurilor muzicale, a mecanismelor atenției voluntare, memoriei verbale, limbajului și gîndirii) este dependentă, cu precădere, de influențele modelatoare ale mediului social. Astăzi știm că stimulentul esențial al dezvoltării funcțiilor rezolutiv-integrative ale creierului este *informația*, iar în forma sa cea mai înaltă, cea mai diversificată, cea mai complexă, aceasta este furnizată de sursele aparținînd mediului socio-cultural, de comunicarea verbală, care nu se poate constitui decît în contextul mediului social.

În definirea naturii psihicului uman din punct de vedere ontologic, alături de conceptul de *reflectare*, a fost introdus și conceptul de *informație*. Elaborat pe baza unor demersuri și corelări interdisciplinare, acest concept are același grad de generalitate ca și conceptele de *substanță* și *energie*.

Informația ca atare este un fenomen calitativ distinct și ireductibil la substanță sau la energie, deși ea nu poate exista decît prin medierea unor transformări substanțial-energetice. Independența informației față de substanță și energie rezidă în faptul că, pe baza unuia și aceluiași suport substanțial-energetic, se pot realiza și transmite mesaje (informații) diferite, după cum unul și același mesaj se poate realiza și transmite cu ajutorul unor suporturi substanțial-energetice diferite. Independența informației are însă un caracter *relativ* întrucît informația nu poate exista și nu poate fi pusă în evidență decît prin intermediul unor suporturi substanțial-energetice (Golu, 1970, 1975). Sistemele reale pot fi împărțite în două mari clase: *sisteme informaționale nespecifice* și *sisteme informaționale specifice*. Numim nespecific un sistem — natural sau artificial — care în structura sa nu dispune de elemente sau mecanisme diferențiate și specializate anume pentru recepționarea, prelucrarea, stocarea și utilizarea informației în vederea menținerii sau optimizării stării actuale de echilibru și de organizare. Este specific sistemul — natural sau artificial — care dispune de mecanisme adecvate de recepționare, prelucrare, stocare și utilizare a informației pentru menținerea sau optimizarea stării actuale de echilibru și de organizare.

Scanned with OKEN Scanner

Evident, omul face parte din cea de-a doua clasă, fiind, fără îndoială, sistemul informațional cu cea mai înaltă și complexă organizare. El posedă mecanisme bine diferențiate și specializate pentru recepționarea, prelucrarea, stocarea și utilizarea informației despre lumea externă și despre propriile sale stări. Nivelul cel mai înalt de realizare a integrării informației îl reprezintă procesele psihice cognitive.

Psihicul uman în ansamblul lui este, din punct de vedere ontologic, esențialmente *informație*, subordonîndu-se și satisfăcînd aceleași principii și condiții de generare, structurare și funcționare ca și informația.

Independența relativă și ireductibilitatea calitativă la substanță și energie, prima caracteristică a informației, este proprie și psihicului. Așa cum am arătat, psihicul nu poate exista și nu se poate manifesta în afara unui suport substanțial-energetic (creierul și ansamblul proceselor biofizice și biochimice care au loc la nivelul lui), dar în același timp nu este reductibil nici la structura neuronală, nici la formele de energie sau de cîmp, prin a căror „modulare" se realizează codificarea conținuturilor specifice ale diferitelor procese psihice individuale.

A doua particularitate esențială a informației rezidă în faptul că ea nu posedă însușiri fizice sau metrice sensibile, nemijlocit perceptibile; relevarea și evaluarea ei se pot realiza numai indirect, prin intermediul efectelor pe care le produce în dinamica sau comportamentul sistemelor. O asemenea particularitate posedă și psihicul; prezența și individualitatea componentelor sale se evidențiază numai prin intermediul actelor comportamentale.

Medierea și susținerea proceselor de reglare-organizare (autoorganizare), care constituie a treia particularitate a informației, le regăsim și la nivelul psihicului; orice proces psihic se subordonează principiului comenzii-controlului, mijlocind și reglînd dinamica raporturilor individului cu lumea externă.

Genetic, apariția psihicului a fost determinată de necesitatea obiectivă de adaptare la mediu în condițiile unui mod de existență dinamic, caracteristic animalelor. Eficiența adaptării și a comportamentului pe scara evoluției animale este în cel mai înalt grad corelată și dependentă de evoluția psihicului. Omul este recunoscut ca avînd cea mai mare capacitate adaptativă, care este susținută nu de amplificarea forței fizice și a funcțiilor biolcgice, ci de dezvoltarea extraordinară, la un nivel calitativ superior, a funcțiilor și proceselor psihice, îndeosebi a celor de cunoaștere.

Informația ca fenomen concret nu se constituie decît în cadrul unui proces de interacțiune reflectorie și de comunicare între un obiect-sistem aflat în ipostaza de receptor și un alt (alte) obiect (obiecte)-sistem în ipostaza de sursă emițătoare de semnale.

Psihicul se subordonează aceleiași legități: el nu este un dat *imanent*, ci se elaborează în cadrul comunicării individului cu lumea externă.

Ca structură informațională, psihicul uman nu este unidimensional și omogen, ci reprezintă sistemul cel mai complex din univers. Complexitatea lui rezidă, pe de o parte, în multitudinea și diversitatea „elementelor" componente, iar pe de alta, în calitatea potențelor instrumentale, adaptative ale componentelor date.

Ca „elemente" componente, sistemul psihic uman include: entități de tip *cognitiv*, ca senzații, percepții, reprezentări, gîndire (judecăți, raționamente), care permit o orientare adecvată în raport cu obiectele și fenomenele externe așa cum există ele în realitate; entități de tip *motivațional*, care conțin informație despre stările de necesitate, semnalizînd deviațiile de la echilibrul homeostatic (motivele homeostatice) sau dela tendințele și finalitățile evolutive

Scanned with OKEN Scanner

ale sistemului individului (motivele de dezvoltare); entități de tip *emoțional-afectiv*, care încorporează în ele informații despre raportul dintre semnificația situațiilor și evenimentelor externe și dinamica motivațională a sistemului individului, eliberînd și dirijînd corespunzător tensiunea ergică, pe baza căreia se realizează și se susțin actele comportamentale deschise (exteriorizate) sau ascunse (inaparente); *scheme și repertorii de operații și acțiuni interne* (mentale) *și externe* (psihomotorii) de valorificare și utilizare adaptativă a conținuturilor informaționale de tip cognitiv și afectiv.

În ceea ce privește potențialitatea instrumentală, aceasta rezidă în numărul tipurilor sau claselor de situații problematice (sarcini de reglare) pe care individul le poate aborda și rezolva pe baza organizării sale psihice actuale. Superioritatea calitativă a psihicului uman în raport cu psihicul animal se evidențiază nu numai în complexitatea mai mare a organizării interne per se, ci și în amplificarea și diversificarea valențelor instrumentale ale elementelor componente, a transferabilității și labilității patternurilor psihocomportamentale elaborate. Din acest punct de vedere, logica de organizare a sistemului psihic uman se subordonează principiului *convergenței-divergenței*, care presupune integrarea ierarhică a elementelor constitutive. Fiecare nivel ierarhic superior va conține un număr mai mic de elemente componente, dar fiecare element va deține un număr mai mare de valențe (potențe) instrumentale, permițînd abordarea și rezolvarea unui registru mai larg și mai diversificat de situații problematice sau de sarcini de reglare. Cu alte cuvinte, între nivelul ierarhic de integrare a unei entități psihice și valoarea ei instrumental-adaptativă există un raport direct proporțional. Exemplul cel mai concludent ni-l oferă percepția și noțiunea.

Percepția reprezintă un nivel inferior de integrare a informației cognitive. Din punct de vedere cantitativ, numărul însușirilor sau al notelor care intră în conținutul tuturor modalităților de senzații este mult mai mare decît numărul însușirilor care formează conținutul sistemului noțiunilor. Disponibilitățile instrumentale sînt însă foarte reduse, limitate la simple diferențieri și răspunsuri somato-vegetative la acțiunea stimulilor direcți.

Dimpotrivă, *noțiunea*, ca nivel superior de integrare a informației, deși include un număr mai mic de însușiri, permite elaborarea și efectuarea unui volum mult mai mare de patternuri comportamentale adaptative decît percepția.

Trecerea în cursul evoluției ontogenetice de la un nivel inferior la altul superior al integrării informației psihice are un efect emergent, de sistem, atrăgînd după sine reorganizarea pe un plan nou, calitativ superior, a comportamentului individului în ansamblu.

Corelarea dialectică a factorilor interni (de exemplu, capacitatea creierului uman de integrare selectiv-generalizată a informației) cu factorii externi (experiența de cunoaștere și cea practică, elaborată istoricește și obiectivată în diferite sisteme de semnale, cum sînt limbajele naturale și artificiale, metalimbajele etc.) determină saltul calitativ în organizarea psihică a omului, trecerea de la *preconștient* sau *inconștient* la *conștient*.

Deosebirea esențială dintre psihicul uman și psihicul animal rezidă tocmai în apariția *integrării de tip conștient*.

Din punct de vedere operațional, conștiința poate fi definită ca modalitate de prelucrare-integrare-utilizare a informației, bazată pe următoarele principii și criterii:

— Delimitarea propriului Eu de lumea externă, de ceilalți semeni și realizarea pregnantă a identității de sine.

Scanned with OKEN Scanner

— Delimitarea și disocierea existențială (ontologică) dintre modelul informațional intern (de exemplu, imaginea sau constructul conceptual) și lumea externă (obiectul reflectat) și introducerea acestei delimitări în programul de organizare-reglare a comportamentului (nu ne comportăm la fel cînd operăm doar cu imaginea mentală a obiectului și cînd operăm cu obiectul concret însuși).

— Delimitarea spațio-temporală și de conținut a principalelor verigi componente ale activității: *motivul*, *scopul* și *mijlocul*, și transformarea fiecăreia din aceste verigi în obiect *distinct* de analiză și evaluare critică.

— Planificarea mentală anticipată a acțiunii prin formularea și stabilirea scopului, prin elaborarea și alegerea mijloacelor, a modalităților de finalizare, prin stabilirea și evaluarea condițiilor restrictive și permisive, prin estimarea rezultatelor și a consecințelor posibile.

— Încadrarea comportamentului în limitele coordonatelor temporale (prezent, trecut și viitor) și subordonarea desfășurării lui principiului serialității (secvențierea și ordonarea în succesiune logică, în așa fel încît secvența actuală să devină premisă și totodată condiție a secvenței următoare).

— Structurarea dinamicii activității și a comportamentului pe matricea

ce→cum→unde/cînd→ de ce→ pentru ce,

prezența unei atitudini activ-interogative față de realitate, de unde derivă posibilitatea fundamentării, argumentării și justificării sau motivării, trăsătură distinctivă și specifică exclusiv omului.

— Proiecția, mai precis elaborarea, pe baza cunoștințelor și a experienței anterioare, a unor modele și planuri de transformare a situațiilor și obiectelor externe; elaborarea de modele ideale ale devenirii în perspectivă a propriului Eu (nivelul de aspirație, idealurile profesionale, morale, politice etc.).

— Autoanaliza și autoevaluarea deliberată, intențională, care ridică pe un plan calitativ superior autoreglarea și autoorganizarea comportamentului (luarea în considerare a trecutului și prezentului, raportarea la diferite criterii și etaloane valorice, compararea cu ceilalți semeni etc.).

— Disocierea planului intern al stărilor și dinamicii psihice de planul extern al manifestărilor comportamentale, făcînd posibil ca unui anumit pattern în plan psihic intern să-i corespundă mai multe patternuri în plan comportamental extern și, invers, mai multe patternuri în plan psihic intern să se conecteze cu un singur pattern în plan comportamental extern; o asemenea disociere constituie mecanismul *primar* al unor forme discordante de comportament, precum simularea, disimularea, duplicitatea, ipocrizia, fariseismul etc.

— Introducerea abstractizării și a generalizării, prin intermediul codificării verbale, în prelucrarea și integrarea informației despre lumea externă, ceea ce constituie premisa operațională a trecerii de la cunoașterea individualului și accidentalului (întîmplătorului) la cunoașterea generalului, esențialului și necesarului, la descoperirea și formularea legilor apariției (genezei), organizării, dinamicii și interdependenței obiectelor și fenomenelor.

— Introducerea criteriului determinismului și cauzalității în interpretarea și explicarea fenomenelor, trecerea treptată atît în cursul evoluției istorice, cît și în cel al evoluției individual-ontogenetice de la cauzalitatea subiectivă la cea obiectivă.

Scanned with OKEN Scanner

— Decentrarea (Piaget, 1976), mai precis înlocuirea treptată a criteriilor subiectiv-individuale cu cele obiectiv-generale în analiza și aprecierea fenomenelor și în modul de relaționare interpersonală cu ceilalți semeni.

Din cele relatate rezultă că conștiința nu este un conglomerat de funcții și procese, ci o „construcție sistemică emergentă", cu caracteristici calitative ireductibile la suma caracteristicilor componentelor particulare și care se proiectează într-o măsură mai mare sau mai mică asupra tuturor proceselor și stărilor componente.

Din acest punct de vedere, fiecare proces psihic individualizat dobîndește, la nivelurile sale superioare (corticale) de integrare, atributele conștientizării, realizîndu-se ca fapt de conștiință.

Procesul care concentrează în sine cel mai pregnant determinațiile structurale și funcționale ale conștiinței este gîndirea. De aceea, cînd se pune problema caracterizării ansamblului organizării de tip conștient prin intermediul unor componente reprezentative, atunci pe primul loc se consideră, fără nici o rezervă, gîndirea. *A fi conștient* devine, în acest caz, echivalent cu *a gîndi*, iar a gîndi înseamnă a desfășura pe plan mental serii și grupuri de transformări finaliste, logic coerente pentru: a da răspunsuri la diferite întrebări de ordin teoretic și practic (de ce?, cum?, pentru ce?); a dezvălui și formula legi în sfera fenomenelor fizice, biologice, psihice, sociale; a pune și rezolva probleme în planul activității de cunoaștere și al activității practice; a organiza și planifica activitatea prin corelarea discursiv-critică a motivelor și scopurilor subiective cu criteriile și condițiile obiective de realizare, prin stabilirea și menținerea sub control (reglator) a raportului dinamic dintre dorință, aspirație, pe de o parte, și posibilitate, pe de alta; a elabora și adopta decizii, adică a analiza critic diferitele variante posibile de acțiune sau de soluții la o anumită problemă și a alege varianta cea mai bună sau cea mai convenabilă în situația dată; a elabora criterii și etaloane pe baza cărora să se realizeze comparații, evaluări, ierarhizări etc.; a analiza obiectiv-critic rezultatele și consecințele acțiunilor întreprinse și a stabili modalitățile de optimizare în viitor; a căuta și elabora semnificații și sensuri în desfășurarea fenomenelor și a evenimentelor din natură și societate; a elabora și perfecționa mijloacele necesare desfășurării și finalizării diferitelor forme de activitate umană (unelte și instrumente pentru activitatea de muncă; sisteme de semne, simboluri și tehnici de legătură pentru activitatea de comunicare; manuale, ghiduri, materiale auxiliare pentru activitatea de instruire etc.).

Nivelul de organizare-dezvoltare a conștiinței depinde în foarte mare măsură de gradul de dezvoltare-integrare a conținuturilor și structurilor operatorii ale gîndirii.

În planul deteriorărilor patologice, alterările zise ale conștiinței se împletesc strîns cu alterări ale gîndirii și invers.

Firește, din cele menționate nu decurge identitatea conștiinței cu gîndirea. Ca structură înglobantă cu emergență specifică, conștiința nu își epuizează toate determinațiile sale în gîndire, care, chiar dacă este componenta sau latura cea mai importantă a ansamblului, rămîne totuși doar o componentă particulară.

Putem afirma existența unei anumite stadialități și gradualități în organizarea ansamblului vieții psihice conștiente. Astfel, din perspectivă genetică, conștiința ne dezvăluie următoarele stadii și niveluri integrative: *nivelul senzorio-motor*, caracterizat prin elaborarea unor sisteme de legături selective și finaliste între imaginile stimulilor externi și reacțiile motorii de răspuns; *nivelul afectiv*, al cărui specific constă în elaborarea unor conexiuni adaptative,

Scanned with OKEN Scanner

diferențiate între semnificațiile psihofiziologice ale stimulilor și stările de motivație ale individului, conexiuni mediate și codificate prin limbaj; *nivelul reflexiv*, caracterizat prin elaborarea unui sistem de constructe mentale care reflectă în formă generalizat-abstractă (conceptuală) laturile și relațiile esențiale, necesare ale obiectelor și fenomenelor externe.

La omul adult, aceste niveluri se articulează și se întrepătrund într-un tot unitar, iar în desfășurarea lor dinamică presupun și se bazează pe un anumit grad de activare generală a scoarței cerebrale, corespunzător stării de veghe. De aici, tendința unor autori (Penfield, 1969) de a identifica starea de veghe cu conștiința. În realitate, între conștiință, așa cum a fost ea caracterizată de noi, și starea de veghe, ca rezultantă a influenței activatoare a sistemului reticulat ascendent (mezencefalic), există o deosebire esențială. Starea de veghe este un fenomen prin excelență *fiziologic*, în vreme ce conștiința este un fenomen esențialmente *psihic*, determinat social-istoric.

În ansamblul sistemului psihic uman, între nivelul organizării de tip conștient și cel al organizării de tip inconștient există o permanentă interacțiune și intercondiționare, raporturi atît de concordanță (consonanță), cît și de discordanță (disonanță, conflict).

Astfel, fiecare act comportamental se realizează pe baza medierii atît a conștiinței, cît și a inconștientului; unele verigi și componente se integrează la nivelul inconștientului, altele la nivel conștient. În diferite patternuri comportamentale, ponderea componentelor de tip inconștient și a celor de tip conștient este diferită. De asemenea, variază și intensitatea tensiunii și a conflictului dintre ceea ce Freud numea orientarea hedonică a inconștientului și cenzura conștiinței morale atît în funcție de individualitatea fiecărei persoane, cît și de specificul mediului socio-cultural.

Un echilibru psihic optim nu poate fi obținut decît printr-o relativizare reciprocă a tendințelor și forțelor propulsiv-declanșatoare ale inconștientului și a acțiunii cenzurale a conștientului.

Departe de a fi compartimente ermetice și opuse ireconciliabil unul altuia, așa cum postulează teoria psihanalitică, inconștientul și conștientul comunică și se întrepătrund în permanență. Ca tendință legică fundamentală în evoluția psihicului uman, se impune *rolul reglator dominant* al mecanismelor conștiente asupra celor inconștiente.

Structurîndu-se și mulîndu-se preponderent pe motivația biologică primară, inconștientul este, sub aspect dinamic, *reactiv* și *impulsiv*, între stimuli și reacțiile vegetativ-motorii de răspuns existînd legături directe și relativ constante. Mecanismul acestor legături este prin excelență reflex necondiționat. Încatenarea mai multor secvențe de tipul impuls-reacție duce în filogeneză și în ontogeneză la constituirea programelor (patternurilor) comportamentale de tip instinctual, care se caracterizează prin declanșare și desfășurare automată, urmînd în mod rigid secvență după secvență, fără luarea în considerare a variațiilor intervenite în situația obiectivă externă. La om, asemenea comportamente se pot observa doar în stările de afect (explozie emoțională), de somnambulism și de ebrietate, unde controlul rațiunii, al conștiinței este puternic diminuat sau complet suspendat (anulat).

În mod normal, în comportamentul cotidian, elementele inconștientului, în cea mai mare parte de ordin energetic, se manifestă încorporate în patternurile elaborate și controlate la nivel conștient. Este important de menționat că, în raporturile bilaterale de reglare, pozițiile nivelului inconștient și ale celui conștient diferă semnificativ. Astfel, inconștientul influențează și modulează dinamica structurilor conștiinței prin fluxuri de energie afectivă și

Scanned with OKEN Scanner

motivațională; nu se întîmplă ca elementele de conținut ale conștiinței să devină obiect de analiză și evaluare „critică" la nivelul mecanismelor inconștientului. Dimpotrivă, conștiința își exercită influența sa reglatoare, în primul rînd, prin analiza și evaluarea critică a conținuturilor inconștientului, emițînd mesaje de moderare, refulare (reprimare), amînare, transformare, ierarhizare etc. Acest mod de intervenție a nivelului conștient în dinamica inconștientului se evidențiază cel mai pregnant în faza „luptei motivelor" din structura actului voluntar, în analiza retroactivă a eventualelor acte comise sub presiunea unor afecte sau a unor impulsuri biologice puternice. Prin intermediul acestor analize și evaluări succesive, se elaborează și se instituie controlul permanent al conștiinței asupra inconștientului.

Unitatea sistemului psihic uman nu este *plată* și *inertă*. Datorită heterogenității structurale și funcționale a componentelor, pe lîngă raporturile de consonanță, pot să se manifeste și contradicții, divergențe, disonanțe, asociate cu un grad mai mare sau mai mic de *tensiune*, trăită în plan subiectiv sub diferite forme: neliniște, disconfort, proastă dispoziție, iritare, nehotărîre, obsesie, bulversare afectivă, frustrație, conflict motivațional etc. Aceasta face ca dinamica sistemului personalității să capete un caracter *contradictoriu*, momentele de echilibru și calm fiind urmate de momente de încordare, de „rupere" a echilibrului, iar fazele de optimum funcțional de momente de pesimum sau de depresiune etc. Toate acestea conferă comportamentului și condiției existențiale a omului o notă de *dramatism*, mai mult sau mai puțin accentuat.

Intensitatea tensiunilor și a disonanțelor intrapsihice, care angajează descărcări, ciocniri ale diferitelor fluxuri bioenergetice, depinde nu numai de influențele mediului extern (de particularitățile situațiilor existențiale obiective), ci și de particularitățile organizării psihofiziologice a individului.

În general, tensiunea și frustrația acționează ca factori de progres și evoluție a sistemului personalității, determinînd comportamente specifice de explorare-investigare, de învățare, de elaborare a unor procedee și modalități noi de înfruntare și de acțiune asupra situațiilor externe. Atunci cînd intensitatea și durata acestor stări depășesc însă anumite limite valorice, din factori optimizatori se transformă în agenți perturbatori, generatori de oscilații cu caracter patologic.

Relativa autonomie a sistemului psihic în raport cu baza neurofiziologică, existența mecanismelor proprii de autoreglare fac ca, în anumite situații, în cadrul lui să apară oscilații și disfuncții fără alterări vizibile sau obiectiv constatabile ale structurii organice a creierului. Din punct de vedere cibernetic, toate aceste oscilații și disfuncții reprezintă *deficite de autoreglare* și *alterări ale echilibrului dinamic al sistemului psihic*, care, perpetuate și amplificate în timp prin conexiune inversă pozitivă, se constituie în simptome și sindroame psihopatologice de natură endogenă. Din punctul de vedere al mecanismelor, asemenea tulburări sînt susținute de dereglări în logica normală a circuitelor informaționale: în sistemele de decodificare-interpretare, în sistemele de stocare-conservare (memorative), în sistemele dinamico-energetice (afectivitatea și motivația), în sistemele supraordonate de autoreglare și autocontrol (autoevaluarea, autocorecția, optimizarea). Aceasta explică de ce în chirurgia psihiatrică ținta intervențiilor o reprezintă acele conexiuni și structuri care — se știe sau se presupune — participă la transmiterea sau integrarea informației specifice realizării uneia sau alteia din componentele organizării psihocomportamentale.

Scanned with OKEN Scanner

TULBURĂRILE PSIHICE ȘI CORECTAREA LOR PE CALE CHIRURGICALĂ

Considerații preliminare

În ciuda heterogenității componentelor și a caracteristicilor „profilului de stare" în diferite momente și situații, sistemul psihic normal se prezintă ca un tot unitar, într-un echilibru mai mult sau mai puțin stabil.

Astfel, prima și cea mai importantă trăsătură a unui psihic normal este *unitatea*, înțeleasă ca interdependență și interacțiune dinamică *ordonată* a funcțiilor și proceselor individuale componente, direcționate spre atingerea unei finalități globale emergente. Diversele discordanțe, tensiuni și contradicții care apar într-un moment sau altul, într-o situație sau alta sînt rezolvate prin intermediul mecanismelor de autoreglare internă (antientropică) sau externă (homeostatică), sistemul menținîndu-și consistența și identitatea.

O a doua trăsătură a psihicului normal o constituie *adecvarea* la solicitările și particularitățile situațiilor externe, modularea logicii dinamicii interne a sistemului comportamental după logica obiectivă a fenomenelor și evenimentelor externe.

În fine, o a treia trăsătură esențială a psihicului normal rezidă în *menținerea* unei anumite concordanțe și corelații între conștiința de sine și conștiința lumii externe, între componenta dinamico-energetică (afectivitatea, motivația) și cea instrumentală (structurile și sistemele aptitudinilor).

Aceste trăsături se concretizează și se obiectivează într-o anumită eficiență a comportamentului și a activității socio-profesionale a individului, în contextul diferitelor solicitări și sarcini. În orice domeniu și în raport cu orice tip de sarcini, cu caracter executiv-practic sau teoretic-constructiv-creator, există anumiți indicatori și etaloane de ordin cantitativ și calitativ, stabilite empiric sau pe cale științifică, pe baza cărora se poate aprecia nivelul de organizare și de eficiență psihocomportamentală. Deviațiile semnificative și de durată de la acești indicatori și etaloane se interpretează ca modificări sau tulburări patologice.

Pentru o evaluare obiectivă mai riguroasă a deosebirilor dintre sistemul psihic normal și cel anormal, patologic, se pot folosi indicatorii prin care se exprimă gradul de organizare în teoria generală a sistemelor.

Vom conveni mai întîi că organizarea este o relație de *dependență legică*, nonîntîmplătoare între două mulțimi de variabile (A și B), mediată printr-o a treia mulțime (C).

În cazul nostru, prin A vom desemna mulțimea „mărimilor de intrare" ale sistemului personalității (respectiv, ansamblul stimulilor și solicitărilor externe), prin B mulțimea „mărimilor de ieșire" ale sistemului personalității (respectiv, ansamblul răspunsurilor și stărilor finale interne sau exteriorizate,

care se produc sub influența „mărimilor de intrare"), iar prin C ansamblul operatorilor și transformărilor de ordin informațional, prin care se realizează traducerea „mărimilor de intrare" în „mărimi de ieșire" (respectiv, crearea dependențelor funcționale între „ieșirea" și „intrarea" sistemului personalității) (fig. 5).

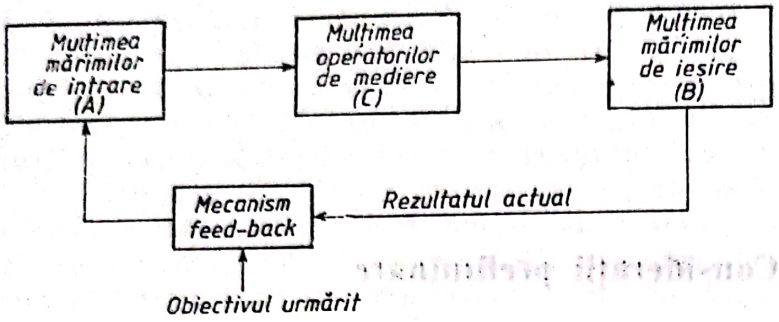


Fig. 5. — Schema-bloc a organizării sistemului personalității.

În principiu, sistemul psihic normal, comparativ cu cel patologic, se caracterizează printr-un grad înalt de organizare, ceea ce înseamnă că între mulțimea „mărimilor de intrare" (A) și mulțimea „mărimilor de ieșire" (B) se stabilesc, prin intermediul mulțimii operatorilor C, legături cu caracter adaptativ-finalist, răspunsurile individului la stimulii externi fiind *adecvate* și *eficiente*. Pe această bază, se poate afirma că între sistemul personalității (SP) și mediul extern (M) se realizează schimburi informaționale *optime*. Astfel, atunci cînd în „mulțimea de intrare" (A) se produce o modificare, de exemplu variația configurației stimulilor sau a unei proprietăți (intensitate, formă, valoare de semnalizare a unuia și aceluiași stimul), în „mulțimea de ieșire" (B) se produce modificarea nu a oricăror elemente la întîmplare, ci a unora anume, care exprimă în modul cel mai fidel conținutul și semnificația modificării din „mulțimea de intrare". Devine evident în acest caz că „mulțimea de ieșire" (B) este *funcție* de „mulțimea de intrare" (A), prin medierea transformărilor realizate de mulțimea operatorilor (C), ceea ce se exprimă prin relația: $B = f(A/C)$.

În patologie, se impune de la început observației noastre alterarea relației dintre „intrare" (stimulul sau sarcina externă) și „ieșire" (răspunsul sau comportamentul subiectului). „Ieșirea" scapă de sub controlul „intrării", dobîndind o anumită independență funcțională; ca urmare, comportamentul bolnavului psihic intră în *disonanță* (contradicție) cu specificul situațiilor și solicitărilor mediului extern.

Spre deosebire de bolile somatice, unde pe primul plan se impune perturbarea schimburilor substanțial-energetice dintre organism, ca entitate biologică, și mediul ambiant, în bolile psihice devine esențială perturbarea schimburilor informaționale, alterarea primară situîndu-se la nivelul mulțimii (C), adică al blocului operatorilor care transformă „mărimile de intrare" în „mărimi de ieșire".

În lumina celor menționate, un prim și important indicator al gradului de organizare în diferențierea sistemului psihic normal de cel patologic este raportul dintre mulțimea răspunsurilor adaptative (R_a) și mulțimea tuturor răspunsurilor sistemului la stimulii externi (R_t) în decursul timpului, de la un moment considerat inițial (t_0) pînă la momentul actual (t_n): $E = \frac{R_a}{R_t}$, unde E desemnează gradul de organizare.

Valoarea maximă a acestui raport este, după cum ușor se poate deduce, egală cu 1, corespunzînd unei organizări *perfecte* sau *absolute* a sistemului psihic. Aceasta nu se înregistrează practic niciodată în dinamica reală a comportamentului uman. De aceea, ea rămîne ca limită teoretică superioară, spre care omul tinde în evoluția sa ontogenetică și istorică, dar pe care nu o va atinge niciodată. Valoarea minimă posibilă a raportului specificat este zero, exprimînd și semnificînd lipsa totală a organizării, care, de asemenea, nu se întîlnește în sfera comportamentelor reale.

Rezultă deci că, după indicatorul stabilit, sistemul psihic normal și cel patologic se înscriu pe același continuum valoric cuprins între zero și 1. Linia de demarcație dintre ele nu poate fi decît convențională și relativă. Ceea ce putem afirma cu certitudine este faptul că sistemul psihic normal se caracterizează printr-un grad de organizare mai înalt decît cel patologic, tinzînd să se situeze într-un punct mai apropiat de 1, în timp ce sistemul patologic tinde să se apropie de zero. Dacă admitem un criteriu statistic de delimitare, atunci ca „prag critic" al raportului menționat se poate considera punctul valoric 0,50, care reprezintă fișia tulburărilor psihice de graniță sau de limită. Ar urma de aici că nivelul de organizare al sistemului psihic normal se situează deasupra valorii 0,50, iar al celui patologic coboară sub valoarea 0,50.

Se ridică atunci întrebarea: cum anume, practic, se poate ajunge la folosirea acestui indicator? Evident, se poate ajunge prin determinări și măsurători de tip *secvențial* și *longitudinal*, pe baza unor probe și teste psihofiziologice și psihometrice adecvat alese.

În primul caz, cele două loturi de subiecți, normali și bolnavi psihici, pe cît posibil simetrice după vîrstă, sex, nivel de școlarizare și instruire, vor fi supuse aceleiași baterii de probe o singură dată. Se va consemna de o parte și de alta numărul răspunsurilor corecte și numărul tuturor răspunsurilor exprimate, după care se va compara valoarea raportului dintre cele două categorii de răspunsuri.

În cazul al doilea, cele două loturi de subiecți vor fi testate de mai multe ori în decursul unui interval mai îndelungat de timp, stabilindu-se și curba de variație a raportului dintre răspunsurile corecte (adecvate) și cele incorecte (inadecvate).

Aplicînd primul procedeu, se obține spre comparație și evaluare „profilul de stare" al sistemelor (normal și patologic); prin cel de-al doilea procedeu, se realizează, pentru comparație și evaluare, „portretul fazic" al sistemelor (normal și patologic).

„Profilul de stare" exprimă valorile principalelor coordonate de definiție ale sistemului psihic (starea diferitelor componente, cum sînt cele cognitive, afective, motivaționale, volitiv-conative etc.) la un moment dat. „Portretul fazic" reflectă variația în timp a valorilor inițiale ale coordonatelor de definiție ale sistemului. Este evident că, din punctul de vedere al cantității și relevanței informației furnizate, cel de-al doilea procedeu este superior celui dintîi.

Pe lîngă relația de dependență legică dintre „intrarea" și „ieșirea" sistemului, organizarea se mai caracterizează printr-o anumită saturație de conexiuni interne între elementele componente ale sistemului și printr-o anumită rezistență a mecanismelor informaționale (de comandă și control) la influențele perturbatoare ale mediului sau ale diferitelor „zgomote" interne.

Aplicată la domeniul în discuție, această caracteristică denotă că sistemul psihic va avea un grad de organizare cu atît mai ridicat cu cît între

Scanned with OKEN Scanner

elementele sale componente se vor stabili și consolida mai multe legături, cu cît echilibrul lui va rezista unor influențe perturbatoare mai mari și invers.

Acest aspect poate fi surprins și evaluat pe baza unui alt indicator global, și anume *redundanța* (R), care inițial a fost elaborată și utilizată în teoria comunicării, pentru aprecierea eficienței (fidelității) transmisiei semnalelor pe diferite canale. Ulterior însă, acest indicator a fost generalizat în studiul comportamentului tuturor sistemelor cibernetice, inclusiv în analiza comportamentului uman.

Determinarea redundanței se realizează prin raportarea la entropie (H). În acest scop, se consideră două valori: H_{max}, entropia totală sau maximă a sistemului, și $H_{(t)}$, entropia actuală sau reală (la momentul dat) a sistemului.

Indicatorul redundanței se va determina atunci după formula: $R_{(t)} = \frac{H_{max} - H_{(t)}}{H_{max}}$, din care derivă următoarele proprietăți:

a) cînd $H_{(t)} = H_{max}$, $R_{(t)} = 0$;

b) cînd $H_{(t)} = 0$, $R_{(t)} = 1$.

Pentru sistemele dinamice care evoluează în timp, cum este și personalitatea umană, nivelul entropiei H poate să se reducă, să rămînă constant sau să crească.

Aceasta reclamă introducerea unui al treilea indicator, care să descrie direcția și ritmul dinamicii entropiei. Acest indicator, notat cu $Rx_{(t)}$, poate fi determinat pe baza relației: $Rx_{(t)} = \frac{dH}{dt}$, din care rezultă trei situații: $Rx_{(t)} \leqslant 0$; $Rx_{(t)} = 0$; $Rx_{(t)} \geqslant 0$.

Prima relație caracterizează sistemele cu autoorganizare, putînd fi deci aplicată și în analiza organizării psihicului uman.

Prin combinarea celor două criterii, R și Rx, într-o relație unitară de genul $\frac{dR}{dt} = \frac{Rx_{(t)}}{H_{max}}$ sau $Rx_{(t)} = H_{max} \cdot \frac{dR}{dt}$, se ajunge la concluzia esențială potrivit căreia creșterea organizării în sistemul personalității umane are drept fenomen corelativ creșterea dezorganizării în sistemele termodinamice (Golu, 1985).

Prin analogie putem afirma că patologia sistemului psihic se dezvoltă prin acumularea și creșterea entropiei inițiale și, implicit, prin scăderea nivelului de organizare.

Determinismul și tipologia tulburărilor psihice

Ca și tulburările somatice, tulburările sistemului psihic și psihocomportamental au o cauzalitate (etiologie) complexă și variată. În principiu, pentru un control metodologic mai riguros și din necesități practico-terapeutice se admite clasificarea acestor tulburări în endogene și exogene.

Endogene sînt considerate acele tulburări care au la bază, cu precădere, cauze interne: dereglări ale metabolismului cerebral, care duc la modificări infrastructurale biochimice; predispoziții de ordin genetic; conflicte și ciocniri puternice, explozive între diferite tendințe și motive ale personalității; conflicte și ciocniri între tendințele instinctuale ale inconștientului și criteriile de interdicție-permisivitate ale conștiinței; focare stagnante de tensiune afectivă (anxietate) etc.

Scanned with OKEN Scanner

Exogene sînt socotite tulburările psihice provocate îndeosebi de factori externi: mecanici (traumatisme), toxico-chimici (intoxicații cu diferite substanțe și medicamente), virotico-infecțioși (encefalopatii virale), socio-relaționali și socio-economici (frustrarea sistematică și dură a dorințelor, aspirațiilor și idealurilor; nedreptățile și inegalitățile de atitudine și tratament în sistemul relațiilor familiale, de grup, socio-profesionale etc.; condiții de viață grele, saturate în lipsuri și privațiuni de ordin material, în obstacole exagerat de mari pentru asigurarea existenței cotidiene etc.).

În ciuda predominării factorilor interni sau externi, determinismul real al bolilor psihice are un caracter interacționist, și anume factorii endogeni își impun efectul perturbator mai ușor sau mai greu, mai repede sau mai încet și în funcție de influența favorizantă sau frenatoare, neutralizantă a condițiilor externe, după cum factorii exogeni își impun efectul nociv mai puternic sau mai slab, mai grav sau mai lejer și în funcție de „rezistența" pe care o opun condițiile și factorii mediului intern.

Această clasificare trebuie considerată relativă, întrucît reflectă doar punctul de origine al „primului impuls patogen", și nu întreaga desfășurare a procesului de generare și instalare a tabloului psihopatologic.

Un al doilea criteriu în ordonarea tulburărilor psihice îl poate constitui evidența modificărilor anatomohistologice ale creierului. Potrivit acestui criteriu, pot fi delimitate *tulburări psihocomportamentale de natură organică* și *tulburări psihocomportamentale funcționale*. Primele sînt urmări directe sau secundare ale unor focare organice de proveniență *endogenă* (acute: congestii, rupturi de anevrisme, sau cronice: fenomene de sclerozare, de ramolisment cerebral, malformații, tumori etc.) sau *exogenă* (traumatisme, răniri). Pentru aceste tulburări, care formează domeniul de aplicație al neurologiei și neurochirurgiei, se impune de la sine tratamentul medicamentos și chirurgical ca singurul posibil și eficient.

Tulburările funcționale nu se asociază cu modificări structural-anatomice evidente, avînd ca mecanism direct ceea ce în limbaj cibernetic am putea numi „zgomote" pe canalele de comunicație sau alterări ale programelor de prelucrare a informației. Se pot produce alterări ale conductibilității fibrelor nervoase, blocaje sau strangulări ale fluxului impulsurilor nervoase, interferențe între diferitele canale și circuite comunicaționale, alterări ale succesiunii și fidelității operațiilor de codare-decodare a semnalelor, scurtcircuitări, perseverații reverberative, fenomene de mascare și anulare etc.

Asemenea tulburări formează în mod obișnuit obiectul tratamentului medicamentos și psihologic (psihoterapie) în clinica de neurologie sau în cea de psihiatrie.

Atunci cînd acest tratament rămîne însă fără rezultat, devine legitimă recurgerea la procedee neurochirurgicale. Prin urmare, domeniul de aplicație al chirurgiei psihiatrice îl reprezintă tulburările sau bolile psihice care nu au o bază organică evidentă, „ținta" intervenției fiind constituită de structuri neuronale aparent fără modificări patologice, integre din punct de vedere anatomomorfologic.

Spre deosebire de bolile somatice, care se individualizează și se diferențiază pregnant prin conținutul și localizarea spațială, bolile psihice se delimitează unele de altele mai puțin riguros, intersectîndu-se în diverse puncte. Este greu sau imposibil de menționat o asemenea afecțiune psihică al cărei conținut și a cărei simptomatologie să fie unice, adică să nu se regăsească într-o măsură mai mare sau mai mică și în alte entități nosologice.

Scanned with OKEN Scanner

De altfel, în psihiatrie nu există un acord unanim al specialiștilor în clasificarea și tipologizarea fenomenologiei întîlnite în clinica psihiatrică. Dificultatea unei clasificări univoce și riguroase a afecțiunilor psihice provine și din caracterul de *sistem integral* al psihicului. Potrivit principiului integralității, alterarea primordială a unei componente atrage după sine, în ordine secundă, tulburări la nivelul tuturor celorlalte componente cu care interacționează și, implicit, la nivelul sistemului în ansamblu. Tulburările în sfera afectivității induc dereglări în sfera cogniției și motivației; la rîndul lor, alterările subsistemului cognitiv atrag după ele dezorganizări în sfera trăirilor afective și a comportamentului adaptativ, finalist. În orice maladie psihică se reflectă perturbarea sistemului vieții psihice în ansamblu, și nu alterarea doar a unei singure componente, dar se poate vorbi de alterarea *dominantă* a unei componente în raport cu alterarea mai discretă a celorlalte.

Pe de altă parte, pe anumite coordonate este dificil de stabilit o linie de demarcație netă, tranșantă între planul normalului și planul patologicului, devenind legitimă și clinic necesară admiterea cazuisticii și a simptomatologiei de graniță.

În fine, nu trebuie ignorat nici faptul, după părerea noastră mai important decît cele la care ne-am referit pînă acum, că orice boală psihică posedă, în general, o anumită *dinamică* (evoluție rapidă sau lentă; debut ușor, insidios sau furtunos, violent; compensare rapidă sau lentă etc.), o anumită ciclicitate (momente de *hipo* în starea și manifestarea unor funcții sînt urmate de momente de *hiper;* perioade de relativă „acalmie" și echilibru sînt succedate de perioade de criză paroxistică sau de blocaj și depresiune).

Oscilații sau fluctuații similare se constată și în dinamica psihicului normal, dar amplitudinea lor în hipo sau hiper nu depășește zona de toleranță proprie echilibrului de tip homeostatic sau antientropic. De asemenea, durata acestor oscilații este relativ scurtă, traiectoria generală a comportamentului și a modului de relaționare cu mediul revenind repede și fără urmări serioase între limitele valorilor inițiale (homeostatice).

În delimitarea domeniului patologiei psihice de cel al normalității, precum și în identificarea și analiza diferitelor simptome din clinica de psihiatrie este necesară raportarea permanentă la următoarele principii metodologice: principiul structuralității sau totalității; principiul constanței; principiul pregnanței și intensității; principiul dinamicității (Schneider, 1966; Kerbikov și colab., 1972; Predescu, 1976).

Principiul structuralității sau totalității postulează necesitatea de a include în sfera psihiatriei nu orice simptome singulare și episodice, ci doar pe cele care reflectă o dereglare a articulațiilor interne și a funcționării sistemului psihic în ansamblu. Din acest punct de vedere, o boală psihică, oricare ar fi ea, presupune scoaterea în afara coordonatelor normalului a întregului mod de organizare și funcționare a sistemului psihic. Aceasta înseamnă că poate fi considerat boală psihică, în accepția psihiatrică a termenului, un complex de simptome care posedă o anumită *emergență*, în sensul ireductibilității la particularitățile unei componente sau la suma simplă a acestor componente. Diferențierea nosologică în cîmpul fenomenologiei psihiatrice se poate realiza mai riguros prin identificarea schemei de structurare într-un tot a diferitelor semne și simptome clinice. Patologia reprezintă o dezorganizare a sistemului psihic în raport cu etalonul normal de referință. Luată în sine însă, orice maladie psihică propriu-zisă (constituită) pune în evidență o anumită organizare internă, iar bolnavul psihic reprezintă un sistem *integral*, care își dezvăluie o dinamică specifică prin conexiuni inverse entropice (de exemplu, obsesia

Scanned with OKEN Scanner

și delirul ca manifestări entropice cu efecte dezadaptative se reproduc prin conexiune inversă negativă iterativă, în vreme ce stările maniacale și crizele epileptice se realizează prin conexiune inversă pozitivă).

Admiterea caracterului sistemic al bolii psihice permite o mai bună evaluare și ierarhizare a semnelor și a simptomelor particulare, precum și stabilirea strategiei terapeutice.

Principiul constanței subliniază necesitatea ca, în formularea diagnosticului de bază și a celui diferențial, să se ia în considerație persistența în timp a principalelor simptome care alcătuiesc „nucleul" unei maladii psihice sau al alteia.

Numai un simptom care se menține sau se repetă un anumit interval de timp poate fi considerat ca reflectînd instalarea propriu-zisă a unei boli psihice. Deviațiile episodice de la coordonatele profilului normal de stare al sistemului, chiar dacă în conținut și în forma de manifestare se apropie de un simptom întîlnit în clinica de psihiatrie, nu pot fi socotite tulburări patologice propriu-zise. Bolnavul psihic se detașează de restul populației normale printr-o anumită constanță și repetare în timp a comportamentelor aberante, indiferent de situațiile în care este pus. Cu cît în planul comportamentului cotidian se manifestă mai frecvent și se menține mai mult un mod discordant, bizar sau aberant de a reacționa la stimulările și solicitările mediului, cu atît structura bolii psihice date este mai bine constituită și consolidată și invers. Așa cum, datorită aceluiași principiu al constanței, în stare normală vorbim de o identitate a Eului, tot așa și în patologie trebuie să admitem o identitate a personalității morbide în succesiunea momentelor temporale, bazată pe o formulă structurală (nosologică) sau alta. Eul nevroticului sau al psihopatului își menține identitatea (relativă) pe toată durata (mai scurtă sau mai lungă) a bolii și în toate sau cel puțin în majoritatea situațiilor cu care bolnavul vine în contact.

Firește, constanța aceasta, ca și în domeniul normalului, nu trebuie înțeleasă ca ceva absolut, ca o reproducere de fiecare dată a acelorași răspunsuri și manifestări. Avem în vedere o constanță *statistică*, exprimată printr-o anumită tendință centrală, în jurul căreia gravitează abaterile valorilor individuale, secvențial-situaționale ale sistemului psihic modificat patologic.

Principiul dinamicității decurge firesc din caracterul variabil-evolutiv al sistemului personalității umane, atît sub aspect biofiziologic cît și psihosocial. Cum orice fenomen sau proces patologic se desfășoară în contextul unor fenomene și procese biologice și psihofiziologice, în mod necesar el devine *dinamic*, variind în timp într-un sens sau altul.

Aplicat în domeniul psihiatriei, principiul dinamicității postulează necesitatea analizei oricărei entități nosologice prin corelarea dialectică a celor trei segmente temporale : *trecut* (debut, geneză); *prezent* (tabloul fenomenologic-subiectiv și clinic-obiectiv la momentul dat); *viitor* (tendința evoluției ulterioare și deznodămîntul posibil al bolii). Caracteristicile dinamicii diferă semnificativ de la un tip de boală psihică la altul, de la un bolnav la altul, furnizînd o prețioasă informație mai ales pentru stabilirea diagnosticului diferențial.

În selecționarea cazurilor pentru chirurgia psihiatrică, alături de criteriul constanței-cronicității, un loc important îl ocupă criteriul dinamicității, adică modul în care pacientul în cauză a răspuns la procedeele terapeutice clasice (medicamentoase, electrofiziologice, psihologice) și prognosticul formulat, care trebuie să fie în mod obligatoriu „incurabil". Din punctul de vedere al principiului dinamicității, chirurgia psihiatrică va intra în acțiune numai atunci cînd boala nu a înregistrat în timp nici o ameliorare în urma tra-

Scanned with OKEN Scanner

tamentului obișnuit și cînd există certitudinea că un asemenea tratament aplicat nu are șanse de reușită nici în viitor.

Principiul pregnanței și intensității, care reclamă admiterea unui anumit continuum valoric în constituirea și în manifestarea oricărei boli psihice și a oricărui simptom particular subordonat, se corelează foarte strîns cu principiul dinamicității, completîndu-se reciproc. Astfel, dinamica unei boli se poate evidenția numai prin variația mai mare sau mai mică în timp a valorilor parametrilor săi de intensitate, înțeleasă ca unitate a dimensiunii cantitative și a celei calitative; la rîndul ei, pregnanța sau intensitatea unui simptom este o funcție prin excelență dinamică, putînd fi evaluată numai prin compararea stărilor unuia și aceluiași bolnav în diverse momente sau a stărilor mai multor bolnavi la același moment.

Din perspectiva chirurgiei psihiatrice, intensitatea, ca dimensiune a bolii psihice, trebuie considerată în două accepțiuni: a) forța de exprimare-manifestare a unui simptom și gradul de îndepărtare a stării sistemului psihic patologic de la parametrii de organizare-funcționare ai sistemului psihic normal; b) gradul de consolidare și rezistență (perpetuare) în timp a structurii bolii. Întrucît chirurgia psihiatrică vizează doar cazurile declarate nevindecabile sau neameliorabile pe calea tratamentului utilizat în mod curent în clinica de psihiatrie, cea de-a doua accepțiune a atributului intensității devine mai importantă decît prima.

Privită ca funcție de timp, intensitatea unui simptom sau sindrom de tip psihiatric înregistrează o dinamică variată. Pot fi delimitate următoarele forme principale de curbe :

— curba cu caracter sinusoidal, care exprimă tulburări de tip ciclic, ca o succesiune de vîrfuri (puncte de maximum) și depresiuni (puncte de minimum), separate prin faze ascendente și descendente ale variației intensității;

— curba de tip ascendent, caracterizată prin amplificarea treptată în timp a pregnanței și a frecvenței simptomelor specifice unei boli sau alteia;

— curba de tip descendent, care reflectă diminuarea pregnanței și a frecvenței simptomelor inițiale ale bolii.

Chirurgia psihiatrică, pentru obiectivele sale, va lua în seamă numai primele două forme de curbă.

Gradul de invaliditate socio-profesională și de suferință subiectivă a bolnavilor psihici este direct proporțional cu intensitatea simptomelor pe care le evidențiază boala. De aceea, atunci cînd procedeele terapeutice curente nu duc la diminuarea cît de cît a intensității unor simptome cu consecințe periculoase pentru existența bolnavului sau pentru cei din jur, intervenția chirurgicală devine unica șansă.

Circuitul psiho-somato-psihic și patogenia psihiatrică

Modelul monist al materialismului dialectic reclamă recunoașterea atît a diferențierii calitative a psihicului în raport cu soma (corpul), cît și a unității lor funcționale în cadrul sistemului biopsihosocial al personalității. În plan medical, aceasta impune ca în dezvăluirea mecanismului producerii diferitelor boli, atît somatice, cît și psihice, să se ia în considerare interdependențele și intercondiționările posibile (pozitive și negative) dintre psihologic și fiziologic.

Pentru clinica de boli somatice, unde pe primul loc se situează modificările funcționării diferitelor organe și aparate legate de realizarea schimburilor substanțial-energetice cu mediul extern, devine necesară luarea în seamă și a

Scanned with OKEN Scanner

factorilor de ordin psihologic, care se pot intrica sub două aspecte: a) ca inductori direcți ai procesului patologic, în care caz boala va fi pe drept denumită *psihosomatică*; b) ca un corelat secundar al unor procese fiziologice-organice morbide primare, cînd avem de-a face cu o boală somatică propriu-zisă cu ecouri bulversante mai puternice sau mai slabe în sfera organizării psihice. În explicarea mecanismului influenței perturbatoare, patogene a factorilor psihici asupra subsistemelor somatice, un loc important îl ocupă astăzi noțiunile de autosugestie inductivă și stress.

Autosugestia inductivă rezidă în legătura entropică, antireglatorie dintre impulsurile generate de dinamica internă a sistemului psihic și parametrii funcționali ai diferitelor aparate biologice din organism: circulator, respirator, digestiv. Astfel, șocurile emoționale, reiterarea unor situații neplăcute, a unor eșecuri, frustrații etc. în cîmpul conștiinței și al trăirii determină modificări semnificative în parametrii mediului intern, care, perpetuîndu-se în timp, se pot constitui într-un sindrom cvasipatologic sau patologic. Fixarea și stagnarea excesivă a atenției asupra evenimentelor sau experiențelor penibile, negative, asociată cu remuşcarea, teama și anxietatea, se integrează prin feed-back pozitiv într-o structură dinamică de tip entropic cu oscilațiile funcțiilor biologice. Fiecare secvență a interacțiunii psihosomatice generează un efect care amplifică deviațiile patologice ale diferitelor coordonate de definiție ale somei. Este posibil ca în anumite cazuri autosugestia inductivă să genereze chiar modificări patologice de ordin structural-morfologic (malformații, tumori).

Pe această bază, putem emite ipoteza că boala psihică reprezintă și un factor de dereglare și dezorganizare somatică. Efectele sale entropice, înregistrate inițial doar în plan funcțional-fenomenologic, cu timpul se vor converti și se vor obiectiva în modificări organice, structurale la nivelul creierului, iar pe măsură ce se produc, asemenea modificări, în ordine inversă, accentuează și consolidează tulburările psihice.

Noțiunea de *stress*, elaborată de H. Selye în 1956, permite, de asemenea, evidențierea influenței perturbatoare a disfuncțiilor din sfera sistemului psihic asupra proceselor și stărilor biologice.

Potrivit teoriei lui Selye, la acțiunea factorilor de stress se manifestă două modalități de „eșec adaptativ": *sindromul de „subadaptare"*, cînd agentul stressor se află în acțiune și ar determina diabetul, boala Cushing, osteoporoza, tuberculoza etc., și *sindromul de „supraadaptare"*, cînd, deși agentul stressor a încetat să mai acționeze, tulburările continuă să se mențină, așa cum se întîmplă în alergie, astm, reumatism, urticarie, ulcer gastric etc.

Sindromul general de adaptare a fost legat inițial de răspunsurile organismului la stressul fizic, dar observația pe care o făcea Selye, și anume că stressul psihologic poate, de asemenea, produce modificări ale balanței fiziologice, a dat un puternic impuls cercetărilor în domeniul biochimiei neurohormonale. Primele cercetări au pus în evidență influența stimulativă a stressului psihologic asupra hormonului adrenocorticotrop (ACTH) și asupra secreției corticosteroide, cu prețul unor eforturi susținute pentru a elimina orice urmă de stress sau traumă fizică.

Un experiment de stress psihologic pur l-au constituit adaptarea inițială a cobailor la un anumit mediu de captivitate (într-o anumită cușcă) și transferul lor ulterior într-o cușcă nouă. Efectul imediat a fost creșterea semnificativă a corticosteroizilor.

Un alt exemplu de experiment privind stressul psihologic l-a reprezentat condiționarea răspunsurilor emoționale și endocrine ale maimuței la lumina roșie, asociată anterior cu șocul electric. Chiar atunci cînd animalele de ex-

Scanned with OKEN Scanner

perienţă au învăţat să evite toate şocurile prin apăsarea unui levier la apariţia semnalului (lumina roşie), s-a înregistrat o creştere substanţială a secreţiei de cortizol (Sachar, 1980). Asemenea experimente au demonstrat că stressul psihologic singur este un stimul puternic al secreţiei corticosteroide, ceea ce a condus la cercetarea efectelor lui la om.

Patternurile secreţiei corticosteroide au fost măsurate la subiecţii normali supuşi stressului psihologic experimental, precum şi la persoanele al căror mod de viaţă implică situaţii cu puternic stress emoţional, de exemplu părinţi ai căror copii au murit de leucemie, bolnavi aşteptînd diferite intervenţii chirurgicale etc.

În general, răspunsul adrenalinic la subiecţii umani nu este atît de dramatic ca la animale. Se poate presupune că omul dispune sau îşi elaborează mecanisme speciale pentru a se obişnui sau coadapta cu stressul. Răspunsul la stress este prezent, dar poate fi atenuat de sistemul apărării psihice (minimalizarea reacţiilor emoţionale la stimulii ameninţători). Persoanele anxioase sînt mai puternic expuse dereglărilor neurohormonale la influenţa stressului psihologic decît cele echilibrate.

Pentru tema lucrării de faţă este foarte important să subliniem că cel mai dramatic efect al stressului psihic în sfera secreţiei corticosteroizilor a fost consemnat la bolnavii cu psihoză acută. Aceasta se datoreşte, probabil, slăbirii sau dezorganizării mecanismelor psihologice de apărare şi coechilibrare cu stressul (raţionalizarea, minimalizarea etc.).

Şi alte sisteme hormonale se dovedesc sensibile la influenţa stressului psihologic. Astfel, este aproape demonstrat şi confirmat faptul că anxietatea este un stimul potenţial al hormonului de creştere (GH).

De asemenea, prolactina îşi modifică nivelul iniţial sub acţiunea stressului psihologic. În mod normal, nivelul prolactinei creşte în timpul somnului şi scade treptat, pînă la cota de bază, după trezire. Agenţii stressori de natură psihologică provoacă creşterea semnificativă a secreţiei de prolactină (Sachar, 1980).

Un alt hormon a cărui secreţie este influenţată de stressul psihologic este testosteronul. Spre deosebire de ceilalţi hormoni menţionaţi, nivelul testosteronului sub acţiunea stressului psihologic scade. Este demonstrat experimental că stressul psihologic puternic exercită influenţă inhibitorie asupra procesului de ovulaţie. Amenoreea neovulatorie era consemnată ca un fenomen comun în rîndul femeilor încarcerate în lagărele de concentrare în timpul celui de-al doilea război mondial.

Dereglări de ordin endocrin se înregistrează şi în cadrul patologiei psihiatrice, ceea ce întăreşte şi mai mult ipoteza despre influenţa psihosomatică.

Bolile puternic depresive, avînd în structura lor etiologică o componentă de stress, pun în evidenţă variaţii semnificative în dinamica ciclurilor hormonale şi a neurosecreţiilor. Multe caracteristici clinice ale melancoliei sugerează disfuncţii ale hipotalamusului, afecţiuni ale dispoziţiei, apetitului, instinctului sexual şi agresivităţii, dereglarea somnului şi a activităţii autonome.

Numeroşi pacienţi depresivi au hipersecreţie de cortizol. În nevroza reactiv-depresivă, fluctuaţiile cortizolului sînt corelate cu stressul şi arousalul (activarea) afectiv. Pe de altă parte, tot mai multe date sugerează că boala depresivă „endogenă" primară poate fi asociată cu perturbaţii neuroendocrine centrale. Astfel, o serie de bolnavi melancolici care secretă în exces cortizol sînt apatici şi nu evidenţiază o activare afectivă, nu prezintă semne de anxietate, de spaimă sau de suferinţă extremă, manifestări ce pot fi interpretate ca trăsături ale distressului, deşi secreţia de cortizol este încă crescută.

Scanned with OKEN Scanner

Datele experimentale și clinice au pus în evidență două diferențe semnificative între subiecții depresivi și cei normali. În stare normală, cortizolul este secretat în serii pulsatorii sau în episoade și secreția, virtual, încetează seara tîrziu și dimineața devreme. În stările depresive, numărul pulsurilor (episoadelor) este crescut, iar secreția de cortizol continuă activ atît ziua, cît și noaptea. Nici sedativele de genul clorpromazinei nu au efect inhibitor asupra secreției de cortizol.

Cercetările de psihobiologie au stabilit că aceiași neurotransmițători care au fost implicați în patologia timiei (norepinefrina, dopamina, serotonina) joacă un rol major și în modularea secreției factorilor neuroendocrini hipotalamici, care reglează funcția pituitară. Una din ipotezele fundamentale ale psihobiologiei postulează că boala depresivă se asociază cu o dereglare funcțională în sistemul limbic norepinefrinic. Potrivit acestei ipoteze, substanțele antidepresive diminuează catabolismul norepinefrinei cerebrale, iar rezerpina, care poate precipita depresiunile la pacienții vulnerabili, secătuiește creierul de norepinefrină. După toate probabilitățile, sistemul noradrenergic inhibă, în anumite circumstanțe, secreția de ACTH indusă de stress.

Corelate neuroendocrine secundare induse de dereglări psihice se întîlnesc și în schizofrenie. S-a stabilit că în această boală este direct implicată dopamina, a cărei concentrație crește. Stimulii dopaminei, cum sînt amfetamina și metilfenidatul, pot nu numai să producă stări psihotice foarte asemănătoare cu schizofrenia paranoidă, ci să și exacerbeze psihozele schizoide.

Aceste observații indică posibilitatea ca sistemul endocrin reglat de dopamina cerebrală să fie afectat în schizofrenie. Ipoteza este mai puțin plauzibilă decît cea similară privind bolile depresive, fiindcă trăsăturile clinice ale subiecților schizofrenici nu relevă atît de clar o implicare a funcțiilor hipotalamice. Totuși, un sistem dopaminic cerebral în tractul tubero-infundibular controlează, prin variate grade de inhibiție, secreția de prolactină din pituitara anterioară.

Influența psihosomatică se concretizează și în modificări ale activismului bioelectric al creierului, tensiunea afectivă perturbînd regularitatea ritmurilor alfa și beta, concentrarea atenției și intensificarea proceselor gîndirii și producînd înlocuirea tabloului EEG de tip alfa cu cel de tip beta. De asemenea, utilizarea unor procedee de relaxare duce la înlocuirea ritmului beta sau alfa cu ritmuri de frecvență mai joasă.

În stări de stress, tensionale, anxioase, în cazul unor șocuri psihoafective puternice, este de presupus că se produc modificări în configurația spațiotemporală a cîmpurilor bioelectrice, în orientarea vectorilor fluxurilor descărcărilor la nivelul grupurilor și al rețelelor neuronale. Prin aceasta se schimbă și raporturile funcționale normale dintre formațiunile corticale și cele subcorticale, dintre sistemele activatoare și cele inhibitoare etc.

Toate acestea pledează pentru ipoteza că orice boală psihică nu se poate susține prin sine însăși, fără un suport de ordin substanțial-energetic, reprezentat îndeosebi de modificările de natură biofizică și biochimică, uneori fruste și difuze, greu decelabile și măsurabile prin metodele clasice de investigație clinică.

Admiterea unui asemenea suport conferă temei real și chirurgiei psihiatrice, care prin întreruperea unor circuite și reactivarea altora, prin blocarea sau suprimarea activității unor structuri și prin eliberarea activității altora (anterior blocate sau inhibate) asigură ameliorarea sau înlăturarea tulburărilor psihice, rezistente la tratamentul medicamentos sau la procedeele psihoterapeutice.

Scanned with OKEN Scanner

Spectrul aplicabilității chirurgiei psihiatrice

Clinica de psihiatrie are de-a face cu un registru extrem de întins și variabil (heterogen) de tulburări și entități nosologice. Pe lîngă progresele pe care le-a înregistrat atît în cunoașterea, cît și în tratarea diferitelor sindroame și boli, ea continuă să se confrunte cu serioase probleme și dificultăți. Cele mai importante dintre aceste probleme privesc etiologia și mecanismele bolilor psihice, pe de o parte, și nonunivocitatea legăturii dintre procedeul terapeutic prescris și efectele obținute, chiar în limitele aceleiași categorii nosologice, pe de altă parte.

Teoretic, procedeele chirurgicale pot fi aplicate în toate formele patologiei psihiatrice, dar cu șanse de reușită foarte diferite. De aceea, cel puțin în lumina datelor obținute pînă în prezent, sfera acestor procedee va fi limitată la acele tipuri de tulburări în care reușita este, dacă nu sigură, cel puțin suficient de probabilă.

Tocmai aceste tipuri de tulburări vor face obiectul analizei noastre. Nu vom intra în detaliile pe care le presupune o abordare psihiatrică propriu-zisă. Ne vom limita la relevarea și caracterizarea succintă a unor simptome particulare sau a unor boli care pot constitui obiectul tratamentului chirurgical.

Vom căuta, acolo unde datele cercetărilor clinice experimentale ne permit, să evidențiem și mecanismul neurofiziologic, pentru a facilita înțelegerea legăturii dintre boala sau tulburarea psihică dată și formațiunea neuronală care se alege drept țintă a intervenției chirurgicale.

Nevrozele

Categorie nosologică largă, ale cărei limite de circumscriere sînt încă controversabile, nevrozele cuprind o gamă variată de simptome și tulburări de ordin ideo-afectiv, care se deosebesc atît prin etiologie, cît și prin intensitate. De regulă, acestea se dezvoltă pe fondul premorbid al unei personalități disarmonice predominant *egofobe*.

Fenomenologic, se caracterizează prin contractură penibilă ideo-afectivă cu prevalență obsesiv-fobică, cu fenomene cenestopatice (însoțite sau nu de dereglări vegetative, de tulburări ale somnului etc.), fără alterarea sentimentelor etice și a discernămîntului asupra interrelațiilor sociale.

După cauzele care stau la baza procesualității egofobice, clinic se delimitează nevroza vera, sindroamele nevrotiforme, reacțiile de tip nevrotic (Brânzei, 1976).

Nevroza vera este determinată, cu precădere, de factori psihotraumatizanți, mai mult sau mai puțin conștientizați, fără a se exclude rolul favorizant sau predispozant al terenului biogen.

În calitate de factori psihotraumatizanți pot apărea întîmplări și evenimente penibile, neplăcute, care lezează sentimentul integrității și al demnității Eului, frustrarea brutală și sistematică a dorințelor și aspirațiilor de autorealizare în plan familial, profesional sau social general, prevalarea crescîndă în timp a eșecurilor asupra reușitelor în viața particulară și socio-profesională, saturația excesivă a dinamicii existențiale în situații afectogene de semn negativ, șocurile emoționale neașteptate, care marchează o „ruptură" brutală în firul existenței cotidiene normale a subiectului (moartea unei ființe apropiate, decepție sentimentală, pierderea unor bunuri puternic integrate afectiv în circuitul existențial al personalității etc.).

Scanned with OKEN Scanner

Factori favorizanți de ordin bioconstituțional și psihofiziologic pot fi forța și rezistența scăzute ale sistemului nervos central, fragilitatea echilibrului emoțional (hiperreactivitate emoțională, tendințe accentuate spre depresiune sau euforie-exaltare), exacerbarea tendințelor autocritice și de subestimare a forțelor proprii, repertoriul deficitar de „mijloace" (cunoștințe, deprinderi, algoritmi etc.) pentru înfruntarea și abordarea situațiilor și solicitărilor mediului etc.

În plan comportamental, nevroza se manifestă prin prezența și persistența emoțiilor negative, ca teama ascunsă de pericole presupuse, stări obsesiv-fobice, manifestări primare ipohondrice. (Nevroticul își găsește toate bolile posibile, fiind cel mai mare consumator de asistență medicală.) Adesea, ideile și trăirile ipohondrice apar în contradicție cu fizicul și sănătatea organică robustă; frigiditatea și impotența vin în contrast cu o descendență prolifică; tulburările de atenție și de memorie se manifestă pe fondul unei concentrări excesive asupra stărilor subiective proprii și al reținerii pînă la detaliu a elementelor legate de dominanta egofobă; plasticitatea iatrogenă se asociază cu fixarea negativă a celor mai neînsemnate aluzii sau interpretări medicale; tanatofobia însoțește nevroticul de-a lungul întregii sale vieți, destul de lungă de altfel.

Integrarea în activitatea profesională și în viața socială se realizează cu un considerabil efort și consum energetic-emoțional; randamentul și comportamentul se situează sub nivelul așteptărilor (trăirea puternică a faptului că, orice ar face, totul îi iese pe dos). Menținerea la nivel ridicat a conștiinței critice amplifică starea generală de disconfort psihofiziologic și intensitatea suferinței morale. Pe fondul acestui sentiment de neputință, fără temei obiectiv, se dezvoltă o orientare și o atitudine de insatisfacție și de dispreț față de sine, față de situația lui în prezent, nevroticul socotindu-se principalul vinovat.

Din punctul de vedere al chirurgiei psihiatrice, simptomele cele mai importante asupra cărora trebuie îndreptată atenția sînt obsesia și fobia.

Obsesia reprezintă în sine crearea unui focar dominant și persistent de excitație la nivelul structurilor integrative de tip gnostic ale creierului, focar susținut prin fluxuri activatoare de proveniență subcorticală (talamo-hipotalamică). Acest focar susține și întreține în cîmpul conștiinței, sub formă parazitară, diferite entități sau conținuturi gnozice (idei, imagini, cuvinte), fără a perturba discernămîntul și inserția socială a pacientului.

Obsesiile se manifestă ca fenomene pasive stagnante sau ca tendințe impulsive, bolnavul simțind acut nevoia de a efectua o acțiune paradoxală : a număra, a atinge ceva, a lovi sau înjura, a se spăla etc. De regulă, această impulsie se consumă pe plan mental, cenzura interdictivă a conștiinței critice dispunînd de forța necesară pentru a o stăvili.

Se presupune că premisa psihofiziologică a actului mental obsesiv rezidă în necesitatea îndepărtării stării de neliniște sau a sentimentului de culpabilitate pe care le încearcă bolnavul, în ciuda faptului că el este pe deplin conștient de absurditatea acestui fenomen morbid.

Sub influența concepției psihanalitice, în psihiatria nevrozelor se exagerează rolul sentimentului culpabilității, dinamica motivațională a inconștientului fiind opusă în mod rigid și tranșant imperativelor restrictive ale conștiinței morale. În realitate, tendințele obsesionale nu reprezintă decît efectul energetic al conștientizării de către bolnav a imposibilității sale interne de a depăși sau de a ieși din cercul tensional-anxios în care se află. Încordarea determinată de teama de propria neputință declanșează, printr-o conexiune inversă pozitivă, activarea tendințelor spre acțiune, care, chiar dacă nu se

Scanned with OKEN Scanner

consumă decît pe plan mental intern, permit o descărcare de tip catartic, diminuînd astfel intensitatea insatisfacției și a suferinței morale a nevroticului.

Obsesia poate fi inhibitorie, atunci cînd pe fondul anxietății generale domină teama de anumite obiecte (de obicei obiecte ascuțite, arme de foc etc.) sau de anumite acțiuni (de a fi abandonat sau de a rămîne singur, de a traversa spații largi deschise sau închise etc.), și anankastică, în cazul cînd ia forma unor manifestări motorii impulsive (ticuri sau ritualuri).

Latura critică a conștiinței fiind conservată și chiar accentuată în raport cu aberanța și paradoxalitatea unor tendințe și impulsiuni spre acțiune, se produce ca efect teama de a nu săvîrși acțiunea dată, fenomen cunoscut sub denumirea de *compulsie*.

În unele cazuri, impulsiunile generate de stările obsesionale pot avea caracter suicidal, activîndu-se atunci cînd bolnavul se află în situații favorizante: la marginea unei prăpăstii, în balcon, pe o înălțime, pe malul unui lac sau rîu etc. Îndepărtarea de asemenea locuri incitante atrage după sine dispariția impulsiunii și a compulsiunii, care îi este asociată.

Acțiunile obsesive au alt caracter decît tendințele. Unele se desfășoară printr-un mecanism reflex necondiționat, fără și chiar împotriva voinței bolnavului. Asemenea acțiuni se manifestă sub forma unor mișcări relativ simple, automate (coborîrea sau ridicarea buzei inferioare și a sprîncenelor, ducerea repetată și involuntară a mîinii la față, mîngîierea sau pipăirea părului, ridicarea sau aruncarea înainte a capului, încheierea și descheierea fără rost a hainei etc.). Specificul patologic nevrotic este dat de faptul că se asociază cu nevoia internă (trăită) de a realiza aceste tendințe. Încercarea de a le stăvili sau de a le împiedica atrage după sine tensiune afectivă și anxietate.

Sînt și alte acțiuni cu caracter defensiv avînd menirea să contracareze tendințele patologice proprii sau să prevină producerea unor eventuale nenorociri, eșecuri. Acestea se manifestă sub forma unor gesturi simple (de exemplu bătaia în masă, spălatul mîinilor pentru îndepărtarea microbilor) sau a unor activități ritualicești (aranjarea hainelor, facerea toaletei, mersul pe stradă etc.). Frecvența lor în timp se află în raport invers proporțional cu eficiența și utilitatea: pe măsura reducerii eficienței, numărul de repetări ale acestor acțiuni crește, deoarece bolnavul trebuie să se convingă că acțiunea a fost corect executată, altfel negăsindu-și liniștea.

Unele ritualuri pot căpăta forme extrem de rigide, devenind ceremoniale. Instalarea lor marchează apropierea sau trecerea în sfera psihozei. Impulsul și nevoia bolnavului de a le efectua sînt atît de puternice, încît acesta nu mai ține seama de situația ridicolă sau de criticile la care s-ar expune din partea celor din jur. Bolnavul ajuns într-un asemenea stadiu de evoluție a structurii nevrotice este convins că numai executarea întocmai a ceremonialului care îi domină cursul existențial poate să-i aducă liniștea după care tînjește permanent.

În pofida nivelului lor intelectual și cultural ridicat, asemenea bolnavi, după Freud, Mayer-Gross, Petrilowitsch, se dovedesc a fi foarte superstițioși, prezentînd rămășițe din gîndirea magică, proprie copiilor și oamenilor cu mentalitate primitivă. Comportamentul lor este presărat sau aproape dominat de manifestări superstițioase, magice, conferind semnificație vitală, mai ales negativă, celor mai banale fenomene și întîmplări.

Fobia apare ca o bulversare a raporturilor funcționale dintre componentele subsistemului afectiv. Se produce o decapsulare a entităților emoționale legate de instinctul de conservare și de apărare a Eului. Ca urmare, în planul

Scanned with OKEN Scanner

trăirii curente se manifestă teama morbidă de anumite obiecte, acte sau situații, bolnavul avînd conștiința absurdității și a lipsei ei de temei real.

Valorile tensionale morbide ale fobiilor variază, pe coordonata intensității, de la impresiile de ușoară repulsie sau aversiune pînă la teama evidentă și teroare. Cu cît intensitatea fobiei devine mai mare, cu atît inadecvarea situațională a comportamentului este mai stridentă, insatisfacția și dramatismul existențial al pacientului tinzînd spre limita superioară a „zonei de toleranță" funcțională a sistemului personalității.

Spre deosebire de emoția normală de frică, fobia se abate de la legea generală a forței și de la cea a habituării (obișnuirii). Astfel, intensitatea ei nu este proporțională cu intensitatea reală a pericolului pe care îl reprezintă stimulul, ci exagerat mai mare. (Fobia ar fi, deci, o reacție de tip paradoxal, așa cum se evidențiază în stadiile hipnotice descrise de I.P. Pavlov.) Pe de altă parte, pe măsura repetării în timp a stimulului fobic, intensitatea stării de repulsie sau de frică nu diminuează, ci, dimpotrivă, se amplifică, ajungînd să se producă chiar la simpla reactualizare mentală a stimulului dat.

Fobiile variază după sfera de extensie și după gradul de sistematizare, distingîndu-se pantofobii, fobii difuze și monofobii.

P a n t o f o b i a reprezintă o frică generalizată la orice situație, inclusiv la cele care nu au nimic amenințător sau periculos pentru existența pacientului. F o b i a d i f u z ă se manifestă ca o stare de alarmă și de teamă nelămurită, fără ca pacientul să poată explica prin ce anume diferite obiecte, ființe sau evenimente îi amenință existența. Cu timpul, fobia difuză se poate organiza, asociindu-se cu anumite obiecte și însușiri ale acestora. M o n o f o b i a este o frică focalizată, centrată pe un singur obiect.

Evident, cu cît sfera stării fobice este mai întinsă, cu atît spațiul psihologic relațional al pacientului se îngustează mai mult.

În plan comportamental, fobia determină o traiectorie de tip „go away", de ocolire, de dare înapoi, de retragere din fața stimulilor afectogeni și a tuturor celorlalte situații care ar putea facilita contactul subiectului cu acești stimuli. Pacientul adoptă stratageme speciale pentru a evita contactul cu stimulii fobici sau pentru a-l rupe atunci cînd aceștia se ivesc în mod imprevizibil în cîmpul lui perceptiv.

Unii autori (Ajuriaguerra, 1970; Braütigam, 1972; Ey, 1983) admit posibilitatea convertirii comportamentelor fobice manifeste în *inhibiții parțiale*, ca timiditatea, indecizia în relațiile cu cei din jur, inhibiții sexuale, diminuarea apetitului pentru studiu etc., sau în *inhibiții totale* prin refuzul de a stabili contacte cu alte persoane și prin încercarea de izolare.

O categorie aparte de fobii, n o s o f o b i i l e, care se centrează pe diferite boli, se manifestă sub forma unor emoții de frică puternică la gîndul că s-ar putea îmbolnăvi de maladii grave, cum sînt cancerul, cardiopatiile, rabia sau sifilisul. Pe fondul unor asemenea fobii se dezvoltă comportamente de percepere și de cercetare permanentă a corpului, de efectuare a tot felul de analize medicale, de consultare febrilă a unor lucrări de specialitate etc.

În ordinea frecvenței, fobiile întîlnite în clinică sînt agorafobiile (60%), nosofobiile (15%), fobiile de contact social (8%), fobiile de animale (3%), alte fobii specifice (15%) (Predescu, 1976).

Obsesia și fobia formează un cuplu unitar, care conferă individualitate specifică nevrozei obsesiv-fobice. De obicei, în această formă de nevroză, în planul gîndirii se impun anumite fenomene de automatism, de „incoercibilitate", ceea ce face ca unii autori să susțină existența unei tendințe la dedublarea conștientă a personalității, a Eului.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru chirurgia psihiatrică prezintă importanță nu numai identificarea nevrozei obsesiv-fobice, ci și evoluția și prognosticul ei în contextul tratamentului clasic.

Cercetările comparative efectuate în ultimele două-trei decenii au delimitat trei profiluri de evoluție. Primul profil are ca dominantă principală tendința de trenare și cronicizare. De-a lungul timpului, boala fie că se stabilizează, fie că evoluează către o stare de înrăutățire.

Cel de-al doilea profil se caracterizează printr-o dinamică oscilatorie, fluctuantă. Durata bolii se poate întinde de-a lungul mai multor ani, dar intensitatea simptomelor se modifică, perioadele de agravare alternînd cu perioade de compensare, de ameliorare. (Frecvența alternanțelor depinde și de împrejurările concrete de viață, de prezența sau de absența factorilor stressanți.)

Al treilea profil pune în evidență o evoluție de tip fazic, boala apărînd și retrăgîndu-se episodic. De regulă, durata unui episod este de cîteva luni, dar în unele cazuri poate atinge 1—2 ani.

Datele statistice indică un prognostic favorabil în 64% din cazurile aparținînd primului profil de evoluție și în 52% din cazurile care aparțin celui de-al doilea profil. Se apreciază, de asemenea, că simptomele de tip fobic, anxios, ruminativ evoluează mai favorabil decît cele obsesiv-compulsive.

Se consideră că vîrsta ar avea un rol important în determinarea prognosticului final al bolii, pe măsura înaintării în vîrstă boala tinzînd să se amelioreze. Vindecarea propriu-zisă se poate obține însă numai în primii ani de la debut. Dacă boala trenează, șansele de vindecare scad.

De aici se desprind două concluzii cu semnificație psihochirurgicală: a) tratamentul chirurgical este indicat cu precădere în nevrozele de tip obsesiv-compulsiv; b) intervenția psihochirurgicală devine recomandabilă numai în cazurile în care boala s-a cronicizat, stabilizîndu-se sau evoluînd spre înrăutățire, în ciuda tratamentului medicamentos și psihologic administrat.

Mecanismul neurofiziologic al nevrozei obsesiv-fobice constă în principiu în perturbarea și în dereglarea interacțiunii circuitelor cortico-subcorticale de coadaptare a fluxurilor semnalelor de activare afectivă cu fluxurile semnalelor senzorial-cognitive imediate sau stocate în experiența anterioară. Se produce, pe de o parte, o disociere între conținutul informațional obiectiv al cogniției și semnificația lui pentru subiect, iar pe de altă parte, o ciocnire între tendințele exacerbate ale instinctului de apărare-conservare a Eului și conștientizarea necesității de înlăturare a stării de angoasă și de integrare activă în mediu.

Structurile de pe fața mediană a emisferei drepte, conectată cu hipotalamusul, alcătuiesc un prim nivel implicat în integrarea experienței afective. Hipocampul trimite prin fornix impulsuri la corpii mamilari și la nucleii posteriori ai hipotalamusului. Aceste impulsuri sînt expediate apoi de-a lungul tractului mamilo-talamic la nucleii anteriori ai talamusului, prin care se leagă de cortexul cingular. Astfel, de la cortexul bazal (hipocamp) la hipotalamus și înapoi la cortex (girus cinguli) se formează un circuit, care, raportînd cogniția (gîndirea) la trăirea și expresia emoțională, modulează atitudinile și comportamentele la specificul situațiilor și solicitărilor externe.

Cercetări mai recente (Gazzaniga, 1979; Mark și Cornahan, 1980) au stabilit că amigdala, o structură situată în apropierea hipocampului și legată de hipotalamus prin fasciculul de fibre *stria terminalis*, se include, de asemenea, în ansamblul formațiunilor din linia mediană, reunindu-se sub denumirea comună de *sistem limbic*. În drumul lor de la hipocamp spre hipo-

Scanned with OKEN Scanner

talamus, fibrele fornixului traversează și fac sinapsă cu o masă de celule „claustrate" într-o zonă a creierului anterior, cunoscută sub numele de *arie septală*. În 1953, psihologul J.V. Brady și neuroanatomismul W.H. Nauta, inițiatorii studiilor sistematice asupra mecanismului emoțiilor, au descoperit că leziuni în aria septală la șobolan produc o serie de simptome, care se apropie de semnele turbării: alertă, privire speriată și agitată, reacții explozive la prezentarea diferiților stimuli. La încercarea de capturare, animalele cu acest sindrom se refugiau în poziții rigide și orice mișcare a unuia punea pe toate celelalte în stare de apărare sau de atac.

Dar nu numai lezarea organică la nivelul acestor structuri, ci și perturbarea circulației obișnuite a fluxului de semnale între hipotalamus, sistemul limbic și aria septală provoacă alterarea homeostaziei afective, declanșînd stări de anxietate, tensiune, teamă, frică, spaimă, asociate cu reacții de apărare. Prin urmare, în nevroza obsesiv-fobică este direct implicat *circuitul hipocampo-hipotalamo-limbico-septal.* De aceea, este justificat ca una din zonele-țintă pentru intervenția psihochirurgicală să fie aleasă din cadrul acestui ansamblu.

Un al doilea nivel de integrare și control al sferei emoțional-afective îl reprezintă porțiunea anterioară și orbitală a lobului frontal, care realizează fixarea, sistematizarea și „interpretarea" formelor superioare ale afectivității, dobîndite socio-cultural; emoțiile și sentimentele estetice, morale etc.

În raport cu emoțiile primare, care emerg din motivația biologică, nivelul cortical exercită în mod normal o influență moderator-inhibitorie. În același timp, în cadrul lui se constituie în cursul ontogenezei mecanisme speciale de comparare-evaluare a intensității, semnificației și priorității componentelor motivației secundare, determinate socio-cultural, în funcție de care se realizează coadaptarea și reglarea stărilor emoționale asociate. În cazul nevrozei obsesiv-fobice are loc o exacerbare a intensității sentimentelor de conformism moral și relațional. Ca urmare, apare o disonanță puternică, cu aspecte conflictuale, între tendințele și impulsiile generate de dinamica motivației primare, îndeosebi cea legată de instinctul de autoconservare și de apărare, și imperativele de „perfecțiune" comportamentală în planul relațiilor interumane, generate de conștiința morală.

Nivelul cortical reprezintă și veriga principală, integrativ-terminală, în elaborarea și achiziția experienței afective de natură socio-culturală, prin mecanismul general al condiționării. Astfel, pe lîngă unele premise înnăscute, genetice, fobiile au la bază *învățarea* de tip condiționat: asocierea repetată în cursul vieții individului a unor stimuli stressanți sau nocivi cu situații sau evenimente inițial neutre.

Emoția de frică provocată de un anumit stimul, incitînd și întreținînd un comportament de evitare sau de apărare anticipativă, se autoîntărește, după principiul conexiunii inverse pozitive, de fiecare dată cînd acest comportament este actualizat.

În cazul unor emoții puternice, de tip șoc, circuitul condiționat al fobiei se poate fixa și consolida pe loc, fără a mai parcurge toate stadiile constituirii unei legături temporale normale. Pe de altă parte, trebuie subliniat faptul că modelul interacțiunilor dinamice dintre circuitele activator-excitatoare și cele inhibitor-defensive, avînd și o condiționare genetică, creează în plan individual grade diferite de rezistență la factorii de stress și de predispoziție la nevroză. După tipologia stabilită de Eysenck (1970), nevroza obsesiv-fobică se instalează mai ușor la introvertiți, persoane înclinate spre autoreflexie, autoanaliză și retragere în sine, decît la extravertiți, persoane deschise spre exterior, cu tendințe impulsive, de descărcare energetică imediată.

Scanned with OKEN Scanner

Intervenţia psihochirurgicală la nivelul circuitului fronto-orbital se recomandă astfel ca o altă modalitate de înlăturare sau diminuare a stărilor obsesiv-fobice şi de facilitare a reintegrării în viaţa socială a nevroticului.

Sindroamele nevrotiforme, de etiologie bipolară psihosomatică, efect al suprasolicitării şi uzurii involuntare, cu dispoziţie iritabilă şi tulburări neurovegetative, şi **reacţiile de tip nevrotic,** lipsite de semnificaţie patologică, nu constituie obiect al tratamentului psihochirurgical, beneficiind de tratamentul medicamentos şi psihologic.

Depresiunile psihice

Afectivitatea sau timia reprezintă în sine un ansamblu complex, heterogen, de trăiri şi stări subiective interne, care reflectă raportul de concordanţă sau discordanţă dintre desfăşurarea evenimentelor în plan extern (caracteristicile şi semnificaţia stimulilor şi ale situaţiilor care acţionează asupra individului) şi cursul evenimentelor în plan intern (trebuinţele, dorinţele, aspiraţiile şi aşteptările individului).

Prin intermediul afectivităţii, realitatea externă se reflectă nu numai ca *dat obiectiv,* aşa cum se prezintă ea independent de noi, ci şi cum este ea *pentru noi,* ca sursă a satisfacerii sau frustrării stărilor noastre de necesitate (motivaţie).

Structural, sistemul personalităţii dispune de ,,senzori" şi operatori speciali de analiză şi integrare a semnalelor de tip afectiv, care rezultă din raportarea fluxurilor actuale de informaţie din mediul extern la dinamica motivaţională internă. Astfel, în interacţiunea omului cu lumea, ,,reflectarea cognitivă" şi ,,reflectarea afectivă" se împletesc permanent, formînd o structură dinamică dialectică.

Afectivitatea, prin încărcătura sa energetică-tensională, susţine sau întrerupe contactul cognitiv al subiectului cu obiectul extern, implementînd percepţia, imaginaţia şi gîndirea în problematica existenţială a individului. La rîndul ei, cogniţia, prin obiectivitatea conţinuturilor sale informaţionale şi a criteriilor de evaluare, subordonează şi menţine afectivitatea sub controlul principiului realităţii.

Desfăşurarea optimă a activităţii şi a comportamentului reclamă stabilirea unui anumit echilibru cognitiv-afectiv, în care componenta cognitivă să-şi menţină rolul reglator, raţionalizator-moderator, asupra celei emoţionale.

În jurul ,,fişiei de echilibru", fără a depăşi limitele normalităţii, se pot produce deviaţii într-o direcţie sau alta, adică în direcţia prevalării cogniţiei (tipul de personalitate reflexiv-obiectiv) sau în cea a predominării afectivităţii (tipul de personalitate sentimental sau emoţional). În faţa realităţii, a întîmplărilor şi experienţelor pe care le oferă viaţa, tipul reflexiv se comportă cu prudenţă, rezervat, controlat, întreprinzînd acţiuni gîndite, relativ îndelung elaborate. Implicarea lui în situaţie, chiar dacă aceasta are o semnificaţie nemijlocită pentru propria existenţă, are un caracter mediat prin judecăţi evaluative şi decizii elaborate, participarea emoţională fiind de obicei redusă. Dimpotrivă, tipul sentimental sau emoţional se caracterizează printr-o implicare reactiv-spontană în situaţie, trăirea şi comportamentele induse emoţional luînd-o înaintea proceselor de gîndire şi decizionale. Ca urmare, tensiunea şi încordarea cu care persoanele aparţinînd acestui tip se angajează în experienţele de viaţă sînt semnificativ mai puternice decît cele observate la tipul reflexiv (cognitiv). În timp ce la persoanele de tip reflexiv conţinutul princi-

Scanned with OKEN Scanner

pal al proceselor de analiză-evaluare îl reprezintă informația obiectivă despre lumea externă, la cele de tip emoțional acest conținut este determinat cu precădere de propriile trăiri.

Luată în sine, componenta afectivă a sistemului personalității are ca trăsături definitorii polaritatea, intensitatea și durata.

Polaritatea rezultă din însuși conținutul reflectoriu de bază al trăirii, care poate exprima concordanța sau discordanța dintre dinamica evenimentelor externe și dinamica motivațională internă.

În primul caz, emoțiile sînt de semn pozitiv (bucurie, satisfacție, încîntare, plăcere etc.); în cazul al doilea, acestea sînt de semn negativ (frică, teamă, spaimă, durere, mîhnire, decepție, insatisfacție, tristețe). De regulă, dinamica afectivității se subordonează principiului binarității, un anumit obiect-stimul determinînd fie emoții de semn pozitiv, fie emoții de semn negativ. De aici decurge și caracterul selectiv, preferențial al raporturilor omului cu lumea externă. Se întîmplă totuși ca, în raport cu anumite obiecte sau situații, subiectul să încerce atît emoții pozitive (atracție, plăcere, dragoste), cît și negative (repulsie, ură). Fenomenul este denumit *ambivalență*. Dacă se permanentizează și se generalizează la mai multe sau la toate obiectele din spațiul existențial al individului, ambivalența devine patologică.

Intensitatea este dată de cantitatea de încărcătură energetică a trăirii, în mod normal trebuind să fie proporțională cu forța afectogenă a stimulului sau a evenimentului perceput. Sub aspectul valorii absolute, intensitatea se poate întinde pe un registru destul de larg, atît în sfera emoțiilor pozitive, cît și în cea a emoțiilor negative. Atunci cînd depășește limita obișnuită a controlului conștient, intensitatea oricărei emoții generează stări de afect. Asemenea stări apar ca manifestări episodice pe traiectoria comportamentului omului normal, ele fiind supuse post festum analizei critice, din care se desprind comenzi retroactive de consolidare a mecanismelor de autocontrol preventiv. În patologie însă, stările de afect devin curente, comportamentul pacienților pierzîndu-și complet caracterul adaptativ-finalist.

În evaluarea rolului emoției în structura și dinamica activității, indicatorul principal ar trebui să fie intensitatea, și nu semnul trăirii.

Durata caracterizează întinderea în timp a unei trăiri emoționale simple sau a unei dispoziții generale de fond, fiind în funcție de durata reală a acțiunii stimulului afectogen și de labilitatea mecanismelor neuronale integrative. În principiu, durata emoției este, ca și în cazul intensității, proporțională cu durata acțiunii stimulului. Această regulă nu este însă absolută, admițîndu-se o marjă de toleranță, în care se include, pe de o parte, *postefectul* (perpetuarea pe o oarecare perioadă a emoției sau a tensiunii subiacente și după încetarea acțiunii stimulului), iar pe de altă parte *adaptarea* sau obișnuirea emoțională (slăbirea pînă la anulare a trăirii, în pofida continuării acțiunii stimulului afectogen).

În stare normală, subsistemul afectiv se caracterizează printr-un anumit echilibru, evident dinamic, în diferite momente de timp componentele coadaptîndu-se reciproc, una ieșind în prim plan, iar celelalte retrăgîndu-se și alcătuind fondul, în funcție de specificul situațiilor externe. Această stare de echilibru afectiv poartă numele de *eutimie*. Deviațiile semnificative de la echilibrul inițial se înscriu în aria tulburărilor cu caracter patologic ale afectivității, denumite *distimii*. Aceste tulburări se manifestă, pe de o parte, pe coordonata reactivității și intensității ca *hipotimie* (atenuarea sensibilizării emoționale pînă la areactivitate sau indiferență afectivă totală) sau ca *hiper-*

Scanned with OKEN Scanner

timie (exacerbarea reactivității emoționale bazale pînă la încălcarea legii forței și la înregistrarea unor trăiri emoționale paradoxale). Pe de altă parte, perturbarea echilibrului emoțional inițial poate avea loc pe coordonata polarității, rezultînd predominarea excesivă și nemotivată obiectiv a stărilor de semn negativ, depresive, asupra celor de semn pozitiv, tonico-euforice, sau invers.

Ambele genuri de tulburări, pe lîngă o condiționare sau favorizare externă, au la bază și anumite premise interne, situate în însăși structura sistemului personalității.

În categoria diferențelor interindividuale se înscriu și cele legate de afectivitate. Astfel, în ceea ce privește sensibilitatea emoțională, constituțional, prin condiționare genetic-ereditară, există indivizi exagerat de impresionabili (hipertimici) și indivizi cu o impresionabilitate foarte scăzută (hipotimici). De asemenea, există persoane constituțional înclinate spre melancolie, scepticism și depresiune și persoane înclinate spre euforie, optimism și veselie. Din punct de vedere adaptativ, nu sînt de dorit nici deviația spre hipertimie și spre euforie, nici cea spre hipotimie și spre depresiune. Totuși, cea mai mare vulnerabilitate față de influențele patogene au hipertimia și deviația de tip depresiv. Tulburările de acest gen se reunesc într-o structură patologică unitară, cunoscută în clinică sub denumirea de *psihoză maniacal-depresivă*, considerată endogenă, întrucît în apariția și instalarea ei rolul principal revine predispozițiilor și factorilor interni, cum sînt particularitățile structural-funcționale ale formațiunilor cortico-subcorticale implicate în integrarea experienței afective primare, legată de motivația biologică, și secundare, legată de motivația structurată în jurul semnificațiilor și valorilor socio-culturale.

Aspecte clinice ale depresiunii psihice. Ca manifestare simptomatologică, depresiunea psihică se întîlnește în două tablouri clinice, distincte din punct de vedere nosologic: în *stările reactive* și în *psihoze*, îndeosebi în cele maniacal-depresive. În primul caz, starea depresivă se instalează ca răspuns imediat sau mai lent la acțiunea unor factori externi, de ordin fizic (de exemplu, accidente de circulație, accidente de muncă, agresiuni la adresa integrității fizice a persoanei) sau de ordin psihologic (de exemplu, moartea unei ființe dragi, un eșec în plan erotic-conjugal sau profesional). De obicei, intensitatea unor asemenea depresiuni este la început puternică, ajungînd uneori pînă la stupor sau „împietrire" psihică, bolnavul întrerupînd practic comunicarea cu lumea exterioară. Odată cu trecerea timpului, amplitudinea puseului depresiv se atenuează treptat și, prin influențe psihoterapeutice și de ambianță generală stimulativ-tonică, echilibrul afectiv se restabilește la valori apropiate de cele inițiale. (În stare latentă se mai păstrează unele urme, îndeosebi cu caracter fobic-anxios.) Numai în cazuri rare, de fragilitate și slăbiciune accentuată a mecanismelor de apărare a Eului, depresiunile de tip reactiv se pot perpetua, dezvoltîndu-se ulterior într-o structură psihotică. În orice caz, ele nu constituie, cel puțin deocamdată, domeniu de interes al chirurgiei psihiatrice, rămînînd integral sub incidența tratamentului medicamentos și a psihoterapiei.

Depresiunile încapsulate în structura psihozelor au o condiționare prevalent endogenă, ținînd în mare măsură de formula bioconstituțională a „raporturilor de forță" dintre principalele verigi ale mecanismelor neuro-endocrine de integrare și reglare a stărilor și dinamicii sferei afective a personalității. Sub aspect tipologic general, predispoziție mai mare către dezvoltarea unei depresiuni patologice au persoanele cu deficite genetice ale forței, mobili-

timie (exacerbarea reactivității emoționale bazale pînă la încălcarea legii forței și la înregistrarea unor trăiri emoționale paradoxale). Pe de altă parte, perturbarea echilibrului emoțional inițial poate avea loc pe coordonata polarității, rezultînd predominarea excesivă și nemotivată obiectiv a stărilor de semn negativ, depresive, asupra celor de semn pozitiv, tonico-euforice, sau invers.

Ambele genuri de tulburări, pe lîngă o condiționare sau favorizare externă, au la bază și anumite premise interne, situate în însăși structura sistemului personalității.

În categoria diferențelor interindividuale se înscriu și cele legate de afectivitate. Astfel, în ceea ce privește sensibilitatea emoțională, constituțional, prin condiționare genetic-ereditară, există indivizi exagerat de impresionabili (hipertimici) și indivizi cu o impresionabilitate foarte scăzută (hipotimici). De asemenea, există persoane constituțional înclinate spre melancolie, scepticism și depresiune și persoane înclinate spre euforie, optimism și veselie. Din punct de vedere adaptativ, nu sînt de dorit nici deviația spre hipertimie și spre euforie, nici cea spre hipotimie și spre depresiune. Totuși, cea mai mare vulnerabilitate față de influențele patogene au hipertimia și deviația de tip depresiv. Tulburările de acest gen se reunesc într-o structură patologică unitară, cunoscută în clinică sub denumirea de *psihoză maniacal-depresivă*, considerată endogenă, întrucît în apariția și instalarea ei rolul principal revine predispozițiilor și factorilor interni, cum sînt particularitățile structural-funcționale ale formațiunilor cortico-subcorticale implicate în integrarea experienței afective primare, legată de motivația biologică, și secundare, legată de motivația structurată în jurul semnificațiilor și valorilor socio-culturale.

Aspecte clinice ale depresiunii psihice. Ca manifestare simptomatologică, depresiunea psihică se întîlnește în două tablouri clinice, distincte din punct de vedere nosologic: în *stările reactive* și în *psihoze*, îndeosebi în cele maniacal-depresive. În primul caz, starea depresivă se instalează ca răspuns imediat sau mai lent la acțiunea unor factori externi, de ordin fizic (de exemplu, accidente de circulație, accidente de muncă, agresiuni la adresa integrității fizice a persoanei) sau de ordin psihologic (de exemplu, moartea unei ființe dragi, un eșec în plan erotic-conjugal sau profesional). De obicei, intensitatea unor asemenea depresiuni este la început puternică, ajungînd uneori pînă la stupor sau „împietrire" psihică, bolnavul întrerupînd practic comunicarea cu lumea exterioară. Odată cu trecerea timpului, amplitudinea puseului depresiv se atenuează treptat și, prin influențe psihoterapeutice și de ambianță generală stimulativ-tonică, echilibrul afectiv se restabilește la valori apropiate de cele inițiale. (În stare latentă se mai păstrează unele urme, îndeosebi cu caracter fobic-anxios.) Numai în cazuri rare, de fragilitate și slăbiciune accentuată a mecanismelor de apărare a Eului, depresiunile de tip reactiv se pot perpetua, dezvoltîndu-se ulterior într-o structură psihotică. În orice caz, ele nu constituie, cel puțin deocamdată, domeniu de interes al chirurgiei psihiatrice, rămînînd integral sub incidența tratamentului medicamentos și a psihoterapiei.

Depresiunile încapsulate în structura psihozelor au o condiționare prevalent endogenă, ținînd în mare măsură de formula bioconstituțională a „raporturilor de forță" dintre principalele verigi ale mecanismelor neuroendocrine de integrare și reglare a stărilor și dinamicii sferei afective a personalității. Sub aspect tipologic general, predispoziție mai mare către dezvoltarea unei depresiuni patologice au persoanele cu deficite genetice ale forței, mobili-

tății și echilibrului proceselor nervoase fundamentale, excitația și inhibiția. Din acest punct de vedere, pe primul loc se situează persoanele plasate către limita inferioară a tipului slab, a tipului inert și a tipului neechilibrat-excitabil.

Ca frecvență, depresiunea psihică este starea patologică cea mai des întîlnită. După observațiile menționate în literatura de specialitate, un individ din zece, la un moment dat al existenței sale, prezintă tulburări timice destul de grave pentru a necesita îngrijire psihiatrică.

Statistic, se apreciază că frecvența medie a maladiei depresive este de aproximativ 3—4 ‰ din totalul populației (Mayer-Gross, 1969). Raportată la factorul sex, depresiunea psihică se întîlnește mai frecvent la femei decît la bărbați, raportul fiind de 3/2 (Mayer-Gross, 1969). Datele trebuie luate ca relative și acceptate cu rezervă. În primul rînd, ele au fost stabilite pe baza unor observații și determinări locale și secvențiale, neexistînd în această direcție preocupări sistematice și conjugate la nivel global. În al doilea rînd, depresiunea psihică, cel puțin în fazele sale incipiente, poate fi mascată prin eforturile voluntare ale pacientului, ceea ce face ca în realitate fenomenul să aibă o arie mai largă de răspîndire decît arată cazurile care ajung să fie înregistrate în dispensarele și în clinicile de psihiatrie.

În psihoza maniacal-depresivă, puseurile și stările depresive au un caracter intermitent-ciclic, alternînd cu stările și manifestările maniacale. Se constată însă că distribuția în timp a celor două genuri de tulburări nu este egală: la vîrstele mai tinere sînt mai frecvente manifestările maniacale, iar la vîrstele mai înaintate tind să devină dominante stările depresive.

Nu numai natura puseului (maniacal sau depresiv), dar și durata lui depinde de factorul vîrstă. Astfel, puseurile sînt mai scurte la persoanele tinere decît la cele în vîrstă. În medie însă, această durată este apreciată la 6 luni.

Boala evoluează trecînd de regulă prin două sau mai multe puseuri, doar în cazuri rare evoluția ei consumîndu-se într-un singur puseu.

Puseul depresiv, care ne interesează aici din perspectiva posibilității de ameliorare pe cale chirurgicală, se caracterizează printr-o puternică încărcare și tensiune afectivă *negativă*, trăită în plan subiectiv ca *durere morală*, însoțită de inhibiția funcțiilor psihice cognitiv-instrumentale și de o lentoare psihomotorie excesivă.

Debutul „crizei" are loc la sfîrșitul primăverii sau la începutul verii, fiind lent (de săptămîni sau luni) și manifestîndu-se prin reducerea inițiativelor, a dinamismului și a spontaneității. Alteori, puseul se poate instala nevrotiform, cu astenie, insomnie, cefalee, irascibilitate, hipoprosexie (Ionescu și Neicu, 1976). De asemenea, debutul puseului poate avea un caracter brusc, manifestat prin neliniște, anxietate, vise terifiante și angoasă.

Sub aspectul perspectivei, al evoluției ulterioare, sînt posibile două stări de „montaj" psihic: *de resemnare*, bolnavul conchizînd că aceasta i-a fost soarta și că este nevoit să o îndure pînă la sfîrșit; *de autosuprimare*, în conștiința bolnavului încolțind idei și impulsuri suicidale.

Evident, nici unul din aceste două „montaje" nu poate fi considerat acceptabil, dar, luate comparativ, primul este preferabil celui de-al doilea. Depresiunea, ca stare permanentizată și care nu se remite nici pe baza proceselor compensatorii, antientropice interne, nici sub influența tratamentului psihiatric obișnuit, devine intolerabilă și păgubitoare din două motive esențiale: a) anihilarea potențialului acțional și creativ, împiedicînd integrarea cît de cît eficientă a pacientului în viața socio-profesională; b) prezența ideilor

și a impulsurilor suicidale, care pun în pericol viața bolnavului. Frecvența și intensitatea ideilor și a impulsurilor suicidale cresc odată cu vîrsta, fiind mai des întîlnite la bolnavii vîrstnici decît la cei tineri. Gravitatea existențială a depresiunii psihotice, în cazul cînd nu poate fi rezolvată pe cale medicamentoasă și psihoterapică, face dezirabilă aplicarea procedeelor psihochirurgicale.

Temeiul obiectiv al aplicabilității acestor procedee rezidă nu numai în incurabilitatea pe altă cale a bolii, ci și în faptul că, în principiu, orice boală psihică cronicizată dobîndește și un substrat organic mai mult sau mai puțin evident. Scoaterea din uz sau disfuncționalitatea unor circuite sau noduri comutative în cadrul mecanismelor de integrare-corelare a stărilor emoționale pozitive și negative, în cazul în care devine ireversibilă, induce fenomene organice care se pretează la un control fizic, adică la intervenție chirurgicală pe substratul neuronal.

Mecanismul neurofiziologic al depresiunii psihice patologice trebuie căutat în interacțiunea dintre cele două blocuri operaționale antagonice, de integrare a stărilor emoționale pozitive și negative. Cînd aceste blocuri se găsesc aproximativ la același nivel de activare, în condițiile cînd subiectul nu este sub acțiunea imediată a unor stimuli afectogeni, și posedă valori de prag apropiate, echilibrul emoțional de fond este normal. Acțiunea unui stimul afectogen de semn pozitiv sau negativ duce la activarea blocului operațional corespunzător, care, la rîndul lui, prin impulsuri reglatorii special emise, induce negativ (diminuează) starea de activare a blocului operațional antagonic și simetric, făcînd posibile individualizarea și manifestarea unei emoții pozitive sau negative. Încetarea acțiunii stimulului afectogen atrage după sine slăbirea treptată a emoției date și, în ultimă instanță, dispariția ei din tabloul dinamicii actuale a sistemului personalității. Concomitent cu aceasta, are loc și slăbirea influenței inhibitorii a blocului operațional activat anterior asupra blocului operațional antagonic, restabilindu-se echilibrul inițial (de fond). Prin modificarea alternativă a nivelurilor de activare a celor două blocuri operaționale în limitele fișiei de toleranță (admisibilitate) stabilite, se realizează adaptarea sistemului afectivității la variațiile și solicitările mediului extern.

Perturbarea acestei interacțiuni se poate produce în două moduri: a) gradul de activare (excitare) a unui bloc operațional depășește limita superioară a intensității admisibile; b) disocierea funcțională a celor două blocuri, prin perpetuarea stării de supraactivare a unuia și a celei de subactivare (inhibiție) a celuilalt.

Depresiunea psihică apare și se instalează pe fondul supraactivării (supraexcitării) blocului integrării emoțiilor de semn negativ și al perpetuării în timp a acestei stări, concomitent cu inhibarea blocului de integrare a emoțiilor pozitive.

La acest mecanism de bază se mai adaugă o verigă facilitatoare: scăderea în intensitate, sub limita normală obișnuită, a influențelor sistemului reticulat activator ascendent, ceea ce atrage după sine slăbirea tonusului de excitabilitate al scoarței cerebrale și stagnarea dominantelor determinate de tensiunea emoțională negativă.

Localizarea celor două blocuri operaționale menționate se face cu precădere la nivelul diencefalului și al sistemului limbic.

Anxietatea și teama sau frica pot fi incluse ca răspuns primar sau secundar la stimularea electrică a creierului. Distrucția unor părți discrete

Scanned with OKEN Scanner

ale talamusului determină eliberarea de anxietate și obsesie prin întreruperea căilor de activare care merg spre lobii frontali. Stimularea electrică a nucleului talamusului a produs rareori anxietate, pacienții relatînd senzații de slăbiciune, de disconfort, de greață și ameteală, asemănătoare celor determinate de o intoxicație cu alcool (Spiegel și Wycis, 1968).

În unele cazuri, leziuni în regiunea talamusului medial au provocat crize sau atacuri de anxietate. Stimularea porțiunii dorso-laterale a talamusului determină stări de depresiune agitată, însoțite de tendințe suicidale. Interesant de menționat este faptul că intensitatea efectului depresiv este proporțională cu intensitatea stimulării, putîndu-se evalua chiar pragul inferior al declanșării unei anxietăți și depresiuni abia sesizabile, minime (Ervin și colab., 1969).

Reacții emoționale puternice de anxietate și depresiune au fost provocate prin stimularea unor puncte în regiunea amigdaloidă (Heath, 1972). Senzații pregnante de teamă și contractură emoțională depresivă au putut fi relevate și prin stimularea unor zone din teritoriul lobului temporal (Delgado, 1971). Neavînd un obiect-cauză în realitatea externă, aceste efecte au un caracter fals, artificial („teamă falsă"). Faptul că asemenea efecte pot fi provocate prin stimularea cîtorva arii ale creierului permite identificarea și circumscrierea spațială a mecanismelor neuronale ale anxietății și depresiunii, mecanisme care se situează, după cum indică datele experimentale, în talamus, amigdală, hipocamp și poate încă în cîteva zone neidentificate.

Potrivit cercetărilor bazate pe metoda electrozilor (microelectrozilor) implantați și a stimulării prin unde radio (Delgado și colab., 1971, 1973), zonele corespunzătoare anxietății și depresiunii se află în apropiere sau sînt situate simetric în aceleași formațiuni cerebrale ca și cele a căror stimulare provoacă furia, agresivitatea și violența, ceea ce confirmă ipoteza în legătură cu caracterul binar-antagonic al organizării schemei operaționale de principiu a mecanismelor neuronale ale vieții afective.

În acest sens, merită a fi reamintit cazul descris de King în 1961, al unei paciente cu depresiune psihotică cronicizată, care a fost supusă stimulării cu un curent doar de 5 miliamperi în anumite puncte din amigdală. Ca rezultat s-a constatat modificarea rapidă a stării inițiale de depresiune și alienare și înlocuirea ei cu o stare „activă" de explorare și agitație motorie, culminînd cu declanșarea unor manifestări de agresivitate. Practicîndu-se apoi o electrocoagulare în aceleași zone, s-a reușit restabilirea unui echilibru satisfăcător între componenta stenică și cea astenică ale dinamicii emoționale, cu adecvarea lor la semnificația situațiilor externe.

Schizofrenia

Prin amploarea tulburărilor pe care le implică în sistemul psihic general al omului, schizofrenia reprezintă cea mai importantă dintre entitățile nosologice ale clinicii de psihiatrie. Și, cum tratamentul medicamentos și prin electroșocuri în multe cazuri nu dă rezultate pozitive satisfăcătoare, iar probabilitatea de cronicizare, fără perspectiva unei compensări în timp, este destul de mare, această maladie prezintă un interes deosebit pentru chirurgia psihiatrică.

Tabloul clinic-simptomatologic. Așa cum indică și numele, schizofrenia reprezintă în sine o dezagregare, o disociere a componentelor vieții psihice, cu o profundă alterare a interacțiunii lor reglatoare, coadaptative.

Scanned with OKEN Scanner

Ceea ce unește părerile care se înfruntă este sublinierea heterogenității simptomatologiei, schizofrenia fiind considerată nu o boală monocoloră, ci un grup de boli asemănătoare. Similitudinea se stabilește îndeosebi după radicalul comun al scindării și segregării organizării inițiale, indiferent dacă aceasta se produce prevalent în sfera gîndirii, în cea a afectivității sau în cea a voinței și activității.

Atît sub aspectul cauzelor, cît și sub cel al mecanismelor, problema schizofreniei este foarte complexă, reclamînd aprofundarea studiului factorilor genetici, constituționali, psihogenetici, familiali și sociali, corelarea și evaluarea corectă, obiectivă a tuturor variabilelor semnificative endo- și exogene.

Dificultățile și deosebirile mari în circumscrierea sferei ca atare a tulburărilor de tip schizofren și în stabilirea diagnosticului împiedică schițarea unui tablou fidel al epidemiologiei bolii.

Estimativ, se consideră că incidența schizofreniei este de 150 de cazuri la 100 000 de locuitori, iar riscul de îmbolnăvire anuală este de 0,15% la nivelul populației de bază. După Kerbikov și colab. (1972), bolnavii schizofreni reprezintă 1/5 din totalul bolnavilor psihici ambulatori, 1/3 din cei care se internează și 2/3 din populația de bolnavi cronici ai spitalelor de psihiatrie.

Spre deosebire de psihoza depresivă, care afectează mai frecvent persoanele de sex feminin, riscul tulburărilor schizofrenice este aproximativ egal pentru ambele sexe. Ceea ce pare să difere mai semnificativ este „intervalul critic". Astfel, pentru bărbați, acest interval este cuprins între 25 și 35 de ani, cînd riscul de îmbolnăvire este cel mai mare, iar pentru femei începe după 45 de ani, incidența îmbolnăvirilor de schizofrenie devenind mai ridicată după această vîrstă (Slater și colab., 1971).

Respectînd schema de principiu dată de Bleuler, psihopatologia schizofreniei poate fi împărțită în două mari grupe, simptomele fundamentale și simptomele accesorii. Prin *simptome fundamentale* se înțeleg tulburările care exprimă în mod nemijlocit disocierea sau scindarea sistemului personalității, în sfera cărora se includ tulburările dinamicii și structurii gîndirii, tulburările structurii afectivității și ale trăirii propriei personalități. Acestea atrag în mod legic tulburări ale sferei volitionale și ale organizării și desfășurării activității.

Simptomele accesorii vizează tulburări care complică în mod stabil sau pasager tabloul fundamental și care pot lipsi sau se pot întîlni și în alte boli psihice. Din categoria acestora fac parte tulburările de percepție, ideile delirante, modificările funcționale de memorie, simptomele catatone, modificările vorbirii și ale caracterului scrisului.

După Ey (1983), care consideră schizofrenia ca rezultanta unui proces regresiv al persoanei, psihopatologia bolii se subdivide în *simptome deficitare* (negative), de origine organică, din care se constituie sindromul disociativ (tulburările de gîndire și ale cîmpului conștiinței, dezorganizarea schemelor logico-gramaticale și a vieții afective, discordanța psihomotorie, inclusiv comportamentul catatonic), și *simptome productive* (pozitive), de origine psihică și care constituie sindromul delirant paranoid (experiențele delirante de depersonalizare, de influență etc., elaborarea delirantă secundară, care duce la realizarea lumii autiste, bazată pe un sistem de convingeri patologice și ermetice la influențele lumii externe).

Tulburările de percepție se referă la alterarea conținutului și a legăturii imaginii cu obiectul-stimul. Cele mai semnificative sînt *halucinațiile*, adică apariția și manifestarea imaginilor, în absența stimulilor obiectivi.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru asemenea tulburări sînt caracteristice convingerea bolnavului în existența obiectului și comportarea lui în concordanță cu semnificația pe care o conferă acestuia. Halucinațiile se întîlnesc și în alte boli psihice, neputînd fi socotite specifice schizofreniei. Ceea ce ar constitui trăsături diferențiatoare pentru schizofrenie sînt ordinea și frecvența modalităților halucinatorii. Cel mai frecvent întîlnite sînt halucinațiile auditive, sub forma unor *voci* cu caracter avertizator, amenințător, dojenitor sau de comandă (imperative).

Urmează halucinațiile proprioceptiv-kinestezice și cutanate, de genul furnicăturilor, înțepăturilor, atingerilor, durerilor articulare etc., asociate uneori cu stări ipohondrice, acuze ale unor suferințe organice mai mult sau mai puțin grave. În asemenea situație, bolnavul se controlează, se pipăie tot timpul, se privește în oglindă, pentru a descoperi „cauza" sau a se convinge că Eul său fizic nu suferă modificări deosebite.

Mai puțin frecvente sînt halucinațiile vizuale, gustative și olfactive. De aici se deduce ipoteza că procesul schizofreniei afectează preponderent structurile și circuitele din jumătatea anterioară a creierului, care sînt prin excelență integrativ-interpretative.

Tulburările de atenție nu se impun ca dominante și diferențiatoare în nici una din formele schizofreniei. Aceste tulburări sînt secundare, apărînd ca efect al altor modificări (ale tonusului volițional și afectiv). Specificul tulburărilor de atenție constă în caracterul oscilatoriu al concentrării, stabilității și distribuției.

Îngustarea cîmpului conștiinței, aplatisarea, sărăcirea structurii motivaționale etc. atrag, în ordine secundă, fenomenul de inatenție și de absență perceptiv-reactivă în raport cu influențele și evenimentele externe. În anumite stări și faze ale bolii (autism, catatonie), inatenția față de stimulii din afară este însoțită de o focalizare a atenției asupra stărilor și trăirilor interne.

Tulburările de memorie nu se înscriu în simptomatologia de bază a schizofreniei. Totuși, consecutiv altor tulburări, la schizofreni se înregistrează diverse forme de alterare a funcțiilor mnezice. În primul rînd, scade considerabil performanța la sarcinile de învățare sau de fixare a noilor fluxuri de informații (cunoștințe, imagini, întîmplări etc.). În al doilea rînd, se constată alterarea, mai mult sau mai puțin profundă, a fidelității și completitudinii, reactualizarea elementelor din experiența anterioară avînd adesea un caracter eronat și lacunar. Unele tulburări calitative ale memoriei sînt rezultatul interpretărilor delirante localizate în trecut. În fine, în al treilea rînd, în perioada de agitație și de confuzie se înregistrează și afectarea recunoașterii obiectelor și a persoanelor din jur, nemaiputîndu-se realiza corelarea adecvată (asimilativă) dintre imaginea perceptivă actuală și urmele reactualizate din memoria de lungă durată.

Tulburările de gîndire, cu consecințele ce derivă din ele în planul comportamentului cotidian, se impun ca trăsături dominante și diferențiatoare în simptomatologia schizofreniei. Fiind o boală de sistem, schizofrenia cuprinde toate compartimentele vieții psihice, dar îndeosebi gîndirea, ceea ce și justifică caracterizarea ei ca demență precoce. Însăși atitudinea generală a schizofrenului în fața realității se remarcă prin specificul reacțiilor sale intelectuale, constatativ-interpretative.

Cum gîndirea pune în evidență două laturi fundamentale, operațional-discursivă și de conținut (structurile informaționale), tulburările ei în cadrul schizofreniei se pot grupa în *tulburări de desfășurare* și *tulburări de conținut*.

Scanned with OKEN Scanner

În mod normal, gîndirea ca proces viu se caracterizează printr-o succesiune ordonată și coerentă de transformări (operații) aplicate asupra unei situații inițiale (întrebare, problemă, obiect de analiză) în vederea obținerii unui rezultat final, cu semnificație și valoare adaptativă specifică, fie în planul cunoașterii, fie în planul acțiunii.

Procesul schizofreniei alterează tocmai cursivitatea și coerența succesiunii secvențelor, gîndirea pierzîndu-și astfel claritatea (apar confuzii, contradicții, divagații, fuga ideilor) și finalitatea (pierderea din vedere a rezultatului, a soluției).

Gîndirea normală, deși poate avea o desfășurare în evantai (euristică), pentru a explora mai multe variante sau a stabili mai multe asociații, păstrează totuși controlul asupra tuturor traiectoriilor laterale, subordonîndu-le ideii sau scopului principal; gîndirea schizofrenică, dimpotrivă, se caracterizează prin *fragmentarizare* și *dispersare*, secvențele nemaiavînd o legătură logică între ele.

În același timp, sub influența unor procese de inhibiție sau de surexcitare psihomotorie, se modifică mai mult sau mai puțin sever și ritmul generativ al gîndirii, care devine cînd excesiv de lent, cu blocaje și stagnări prelungite, cînd foarte alert, „ideile" succedîndu-se automat, de unde rezultă fenomene de suprapunere, comprimare, fuzionare.

Pe lîngă coerența logică internă, privită din perspectiva logicii formale, gîndirea schizofrenului se abate și încalcă toate cele patru principii de bază ale corectitudinii: principiul identității, principiul noncontradicției, principiul terțului exclus, principiul rațiunii suficiente.

În pofida tendinței manifeste spre abstractizare și formalism, raționamentele realizate se situează la nivelul banalității prin sărăcia ideațională și a conexiunilor dintre idei.

Structurată și încapsulată în anumite „automatisme", desfășurarea gîndirii schizofrenului își pierde flexibilitatea proprie oricărei gîndiri normale, devenind rigidă și impenetrabilă la sugestiile sau observațiile critice din afară. De aici, caracterul categoric, absolutizant al stilului „cognitiv" general al marii majorități a schizofrenilor.

Tendința de detașare sau de izolare de realitate, ca particularitate definitorie a personalității schizofrenice, duce și la modificarea patologică a raporturilor funcționale dintre principalele forme ale raționamentului. Raționamentul inductiv și cel analogic sînt împinse pe plan cu totul secundar, atrofiate, în vreme ce raționamentul deductiv devine dominant, dar purtînd tarele patologice menționate.

Alterarea ordinii și a logicii interne a desfășurării gîndirii face pe bolnavul schizofrenic incapabil să descopere inadvertențele sau contradicțiile din testele verbale sau imagistice special elaborate în acest scop.

Pe lîngă coerența logică internă a desfășurării sale procesuale, gîndirea normală se caracterizează prin *adecvarea conținutului* (noțiunilor, judecăților, raționamentelor) la realitate, devenind cel mai important instrument de adaptare a omului la mediu, de organizare eficientă a comportamentului și a activității.

Tulburările de conținut pe care le provoacă schizofrenia rezidă în crearea unor discrepanțe și contradicții semnificative între gînd și realitate. Altfel spus, ceea ce afirmă sau neagă schizofrenul nu concordă cu ceea ce există sau se întîmplă în realitate. De aceea, producțiile lui, din punctul de vedere al conținutului, iau forma unor *deliruri*, care devin cu atît mai frecvente și mai durabile, cu cît sfera de cuprindere a gîndirii se reduce, ceea ce se întîm-

Scanned with OKEN Scanner

plă în cazul cronicizării și al agravării dimensiunii demențialității. (Nu orice schizofrenie se asociază sau implică demența, dar cea care evoluează și se cronicizează fără remisiuni semnificative, ca urmare a adîncirii procesului de dezorganizare a gîndirii, duce inevitabil la demență).

Pentru tulburările de tipul delirului sînt definitorii *convingerea neobișnuită* (bolnavul fiind puternic dominat în planul trăirii și al comportamentului de conținutul delirului), *neinfluențabilitatea* (nici un argument adus spre a modifica atitudinea bolnavului față de propriul său delir nu dă rezultate), *incorigibilitatea* (perceperea realității nu reușește să impună spiritul critic în evaluarea evenimentelor, bolnavul opunînd permanent delirul său logicii obiective a lucrurilor).

Tulburările de natură delirantă se deosebesc după gradul de structurare-sistematizare și după tematică. Pe baza primului criteriu, se delimitează dispoziția delirantă, interpretarea delirantă, intuiția delirantă și delirul structurat (sistematizat).

Dispoziția delirantă se manifestă ca o stare vagă și difuză, cu caracter mai mult afectiv decît cognitiv, în care predomină suspiciunea și teama pentru o primejdie nelămurită. Bolnavul manifestă anxietate și neliniște existențială, presupunînd că mediul ambiant ascunde o amenințare, că cei din jur cunosc pericolul care-l așteaptă, dar i-l ascund. Permanent adoptă o atitudine alertată și întrebătoare.

Pe măsura evoluției bolii, dispoziția delirantă se transformă în *interpretare delirantă*, situație în care percepțiilor normale li se conferă o semnificație anormală, morbidă, fiind puse în legătură cu persoana proprie. Obiectul inductor se percepe din punct de vedere informațional corect, dar interpretarea semnificației lui nu corespunde realității, fiind lipsită de temei.

După Schneider (1966), interpretarea delirantă este un fenomen cu două verigi: prima reprezintă o percepție care, în sine, nu a suferit nici o modificare; a doua este semnificația particulară, delirantă, atribuită percepției inițiale.

La rîndul său, Conrad, care subliniază poziția „geocentrică" a schizofrenului, distingea, în 1958, trei etape în constituirea percepțiilor delirante. În prima etapă, obiectele sînt percepute ca *adresate* și revelatorii pentru bolnav, dar acesta nu știe de ce. În etapa următoare, obiectele percepute își păstrează semnificația revelatoare pentru bolnav, care, de data aceasta, „știe" de ce (de exemplu, pentru a-l verifica, pentru a-l urmări etc.). În fine, în etapa a treia, obiectele percepute capătă o semnificație *precisă* pentru bolnav (de exemplu, se teme că va fi otrăvit, va fi suprimat etc.).

Desigur, trăirile delirante interpretative nemotivate nu trebuie confundate cu relațiile semnificative motivate, care apar pe fondul unei dispoziții, al unei stări de frică, neîncredere, suspiciune etc.

Intuiția sau *inspirația delirantă*, care reprezintă o formă patologică foarte apropiată de delirul structurat, dar nu are aceeași valoare semiologică, este alcătuită din reprezentări și idei ce apar brusc, spontan, cu o semnificație nemotivată referitoare la propria persoană, la alte persoane sau la lucruri. Intuiția delirantă apare, deci, printr-o incitare autogenă (internă), neavînd la bază în momentul dat o percepție reală. Uneori, localizarea conținutului este plasată în trecut, în acest caz apărînd ca o amintire delirantă. Ceea ce justifică includerea intuițiilor delirante în tabloul psihopatologic al schizofreniei, în absența altor date clinice, este caracterul lor bizar, neobișnuit (atunci cînd există).

Scanned with OKEN Scanner

Delirul, spre deosebire de formele menționate, se caracterizează prin *structuralitate* și puternică *înrădăcinare* în profilul personalității, punîndu-și amprenta pe întregul mod de comportare a bolnavului. Avînd un mecanism propriu de activare și susținere, delirul structurat accentuează autismul și izolarea de realitate, comportamentul schizofrenului pierzîndu-și caracterul orientat și finalist și devenind irațional, absurd.

În măsura în care se mai conservă capacitatea de judecată și de autoanaliză, bolnavul încearcă să stabilească legături între stările și evenimentele generate de delir, conferindu-le semnificație și argumentîndu-le. Aceasta este ceea ce Jaspers denumea „munca delirantă".

În desfășurarea delirului, bolnavul încearcă senzația unei intervenții străine în intimitatea gîndirii lui. Se înregistrează acuze de genul: „cineva îmi fură gîndurile", ceea ce determină măsuri de precauție și temeri speciale pentru a-și apăra elaborările delirante de presupusele „atentate" ale celor din jur; „cineva îmi întrerupe gîndurile", ceea ce duce la stagnări, blocaje în fluxul ideațional. La unii bolnavi apare convingerea că gîndurile lor sînt impuse de altcineva și că se află sub influența unor persoane străine, adoptînd o atitudine de suspiciune, pîndă, căutare, ascundere etc.

Potrivit celui de-al doilea criteriu, mai frecvent se manifestă delirurile de *urmărire-persecuție* și delirurile de *mărire*. Pe acest temei se structurează diferite deliruri: de coalizare și complotare a unor forțe din afară pentru a-l distruge, a-l teroriza, a-l maltrata, a-l sechestra etc. Bolnavul își expune cu convingere conținutul delirului său, elaborînd cele mai fantasmagorice și ilogice relatări privind căile și mijloacele prin care se încearcă îndeplinirea planurilor ostile urzite împotriva persoanei lui. Prin efectele lor negative, dezadaptative, delirurile de urmărire și de persecuție sînt cel mai greu suportabile de către bolnav, avînd implicații sociale grave. În anumite cazuri, acest gen de deliruri poate induce comportamente de tip agresiv, de ripostă, unele concretizîndu-se chiar în acte distructive, antisociale.

Delirurile de mărire au la bază metamorfozarea unor motivații (trebuințe) de identificare sau de autorealizare, reprimate. În structura motivațională a personalității, una din componentele esențiale ce împing înainte dezvoltarea este nivelul de aspirație, care determină elaborarea mentală a modelelor și a proiectelor de viitor. În stare normală, asemenea modele rămîn ca imbolduri interne ideale, care nu se confundă cu realitatea. Nerealizarea lor, obstacolele care se interpun pe traiectoria apropierii de ele provoacă efecte negative de frustrație. În psihozele endogene, prin destrămarea sistemului mecanismelor de control și de apărare a Eului, modelele proiective neîmplinite se convertesc în patternuri comportamentale reale (roluri), bolnavul transpunîndu-se nu numai în plan imaginar, ci și în fapt în personajul reactualizat prin delir, cînd își atribuie calități excepționale (de inventator, de savant, de poet, de profet etc.). Conținutul delirurilor de mărire depinde de contextul sociocultural și relațional în care a trăit și s-a dezvoltat bolnavul. De aceea, în analiza schizofreniei, se impune cu necesitate introducerea punctului de vedere sociologic.

Tulburările de limbaj, care ocupă un loc secundar în tabloul psihopatologic al schizofreniei, apar în fazele mai tîrzii ale bolii și sînt antrenate de dezorganizările ce se produc în sfera gîndirii și a conștiinței de sine.

În ordinea crescîndă a gravității, tulburările de limbaj sînt *verbigerația puerilitatea, paragramatismele, neologismele, glosolalia, stereotipia, incoerența sintactică.*

Scanned with OKEN Scanner

Tulburările de afectivitate deosebesc schizofrenia de alte boli psihice prin particularitățile dereglărilor și ale dezorganizărilor produse în sfera vieții afective, din acest punct de vedere schizofrenia putînd fi inclusă în categoria psihozelor de tip *hipotimic*. Procesul patologic duce la diminuarea severă a tonusului emoțional general, la sărăcirea în conținut și în diversitate fenomenologică a trăirilor.

Comportamentul cotidian al schizofrenului, în raport cu diversele situații, ființe etc., exceptînd pe cele în jurul cărora s-a structurat un gen sau altul de delir, se caracterizează prin distanțare, detașare și răceală afectivă. Orice influență afectogenă, pornită chiar din partea celor mai apropiate persoane sau vizînd existența acestora, îl lasă pe schizofren mai mult sau mai puțin indiferent. Înseși propriile lui acțiuni sînt executate pe un fond emoțional scăzut, fără nici o vibrație sau implicare în planul trăirii. Pe lîngă diminuarea tonusului afectiv general, dispoziția timică se caracterizează printr-o pronunțată instabilitate, înregistrîndu-se treceri frecvente, nemotivate, de la explozii de plîns la explozii de rîs, de la exaltare la depresiune. Aceste reacții sînt practic lipsite de conținut, asemănîndu-se cu cele „artificiale", provocate prin stimularea directă a unor zone ale creierului în experimentele pe animale sau pe pacienții neurochirurgicali (Delgado, 1971; Penfield, 1972).

De menționat că dereglările cele mai importante se constată la nivelul structurilor afective superioare, condiționate și elaborate socio-cultural, cum sînt sentimentele interpersonale (de dragoste și simpatie), morale, estetice etc. În formele paranoide, aceste sentimente par oarecum exacerbate, dar semnificația lor este alterată, pervertită, devenind un paravan în spatele căruia se edifică și se realizează motivele egocentrice, de preamărire a propriului Eu.

În asemenea situații, se pot consemna și atitudini emoționale ambivalente, ceea ce creează dificultăți suplimentare pentru integrarea psihosocială a bolnavului.

Tulburările de afectivitate, corelate sau conjugate cu ideile fixe, cu delirurile de urmărire-persecuție, cu diminuarea discernămîntului și a clarității conștiinței, contribuie la declanșarea și la comiterea de către bolnavii cu unele forme de schizofrenie (activă) a unor acte suicidale sau antisociale. (În genere, tendințele suicidale în schizofrenie sînt mai puțin frecvente decît cele homicidale, ceea ce conferă bolii o deosebită gravitate socială.)

Tulburările sferei motivaționale, trecute de regulă pe plan secundar sau chiar neglijate în tratatele de psihiatrie, trebuie considerate, după părerea noastră, la fel de importante ca și cele din sfera afectivității, întrucît în sistemul personalității afectivitatea se mulează pe structura motivației, orice emoție sau trăire fiind semnalizarea conștientizată a unei stări de motivație. Nici o trebuință nu poate deveni *activă* și nu poate fi satisfăcută decît dacă este semnalizată afectiv printr-o tensiune emoțională corespunzătoare și dacă efectul acțiunii de satisfacere este validat tot afectiv, printr-o emoție specifică de saturație, de satisfacție, de plăcere etc. De aceea, dintr-un anumit punct de vedere, se poate presupune că tulburările de afectivitate apar și ca efect al tulburărilor de motivație.

Caracteristice tulburărilor de motivație în schizofrenie sînt *aplatisarea* și *îngustarea registrului motivelor secundare* (familiale, sociale, profesionale etc.). Exceptînd unele motive ale Eului (egocentrice), se constată o reducere considerabilă a intereselor de cunoaștere, de comunicare, de participare la

Scanned with OKEN Scanner

activitățile pe care le presupune viața socială etc. În schimb, se poate produce o dezinhibare (exacerbare) a motivelor primare (erotico-sexuale, alimentare, de apărare).

Foarte sever este alterată componenta „proiectivă" a sistemului motivațional — aspirațiile și idealurile. Cu excepția cazurilor la care se manifestă delirul de mărire și la care proiectarea în viitor se face prin prisma destinului hotărît prin delir (de a salva omenirea de o inevitabilă catastrofă, de a desăvîrși o operă măreață, o invenție deosebită etc.), schizofrenii se cantonează în prezent sau se refugiază în trecut, stînd, psihologic vorbind, cu spatele la lume. Ei nu manifestă nici o tensiune și nici o preocupare pentru autoperfecționare și autodezvoltare. Apatia și absența psihică din realitate devin moduri specifice ale existenței lor.

Tulburările de voință și de activitate se impun în mod necesar a fi luate în considerare în analiza schizofreniei. Din punct de vedere psihologic, voința are o dublă funcție reglatoare în cadrul sistemului personalității: a) de a reflecta obstacolele interne sau externe care stau în calea atingerii unui obiectiv sau scop și b) de a mobiliza capacitățile psihofizice corespunzătoare pentru surmontarea obstacolelor. Calitățile volitionale (inițiativa, forța, independența, perseverența, tenacitatea) se formează și, în același timp, se testează în contextul activității, în lupta cu greutățile și obstacolele de tot felul.

Ceea ce face ca omul să se transforme dintr-un sistem reactiv, care răspunde numai la incitația agenților din mediul extern, într-un sistem activ și deliberativ este mecanismul autoreglării voluntare. Conectat la sistemul motivațional și la cel cognitiv, acest mecanism se structurează pe operatorii imperativi: vreau/nu vreau și trebuie/nu trebuie. Corelat și modulat după cerințele realității obiective, mecanismul voluntar de autoreglare asigură finalizarea eficientă, mai mult sau mai puțin optimă, a activității intelectuale și fizice.

În schizofrenie se produce o dezarticulare a secvențelor ce alcătuiesc actul voluntar (schema logică a voinței), apărînd tulburări de genul abolirii inițiativei și independenței (cu corelatul comportamental al „influenței" din partea unor forțe nevăzute), al diminuării perseverenței (plictisul rapid în cursul îndeplinirii unei sarcini de durată și renunțarea la scopul propus), al scăderii forței și a hotărîrii de acțiune.

Pe fondul unor asemenea tulburări apar tendințe spre abulie (consonantă cu placiditatea afectivă și cu aplatisarea motivațională), lipsa de vivacitate și dinamogeneză, dezinhibiția pulsională (sexuală etc.), acțiuni impulsive, adesea distructive (omucidere, crize clastice, automutilare, sinucidere etc.).

In rîndul tulburărilor de voință se menționează și fenomenul de ambivalență, denumit de Bleuler *ambitendință*.

Tulburările sferei psihomotorii sînt inevitabile în schizofrenie, ca urmare, în primul rînd, a tulburărilor mecanismelor voluntare. Procesul patologic afectează și mecanismele motorii (ideomotorii) ca atare. Cel mai caracteristic este tabloul catatonic, ale cărui trăsături specifice sînt inerția și pasivitatea motorie, fenomene psihomotorii semiautomate și semiintenționale, precum catalepsia (păstrarea atitudinilor sau a pozițiilor impuse), flexibilitatea ceroasă (musculatura flască), parakineziile (stereotipiile, manierismele, patetismele, mimica paradoxală sau paramimia), negativismul și sugestibilitatea catatonică. Ultimele trei par să fie cele mai semnificative pentru psihopatologia schizofreniei.

Scanned with OKEN Scanner

Exagerarea fenomenelor hipokinetice constituie *stupoarea catatonică*, care poate fi întreruptă doar de pulsiuni și uneori de crize hiperkinetice (stereotipe), acestea alcătuind starea de *agitație catatonică* (gesturi și mișcări dezordonate, lipsite de orientare obiectuală și de finalitate instrumentală).

Tulburările de conștiință sînt considerate în psihiatrie de importanță minoră pentru caracterizarea schizofreniei. În realitate, toate tulburările descrise de noi pînă acum afectează într-o măsură sau alta integritatea reflectoriu-operațională a conștiinței. Cum, din punct de vedere funcțional-pragmatic, esența conștiinței rezidă în asigurarea unei corelări adecvate și eficiente a comportamentului cu cerințele obiective ale realității, orice tulburare în sfera cunoașterii, a evaluării, a deciziei etc. implică și o perturbare de conștiință. De aceea, noi nu împărtășim opinia, acreditată în psihiatrie, că tabloul psihopatologic al schizofreniei s-ar desfășura pe fondul unei conștiințe perfect clare (Constantinescu, Ciurezu și Ștefan, 1976). Se comite eroarea de reducere a conștiinței la starea de vigilență sau de conștiență. Nu se poate susține că delirul, a cărui caracteristică este lipsa de temei real, de referențial, se manifestă pe fondul unei conștiințe integre. Pe de altă parte, chiar dacă rămînem la accepțiunea primară a conștiinței ca „acțiune în cunoștință de cauză", atunci alterarea structurii logice a gîndirii, componenta fundamentală a conștiinței ca sistem, nu poate lăsa conștiința clară și integră.

După opinia noastră, în schizofrenie tulburările de conștiință sînt *dominante*, ceea ce duce la modificarea în sens patologic a întregului mod de interacțiune a bolnavului cu lumea externă. Pe fondul acestor tulburări se instalează ceea ce se descrie în psihiatrie sub denumirea de tulburări de personalitate, depersonalizarea (pierderea identității Eului, a unității propriei persoane în momentul dat, a perceperii și trăirii delimitării dintre Eu și non-Eu, bolnavul putîndu-se identifica cu diferite obiecte, ființe etc.). De asemenea, halucinațiile, fantasmele, delirurile etc. nu sînt decît forme particulare ale alienării conștiinței lumii obiective (externe).

Conchizînd, putem afirma că schizofrenia reunește un ansamblu de sindroame și tablouri psihopatologice, care au ca numitor comun alterarea caracterului de sistem *integral* și *echilibrat* al personalității, cu consecințe negative asupra inserției individului în lume.

Diversitatea și complexitatea componentelor tabloului psihopatologic al schizofreniei pune serioase probleme pentru găsirea tratamentului adecvat. Cu tot progresul înregistrat în această direcție de psihiatrie și psihofarmacologie, procentul nereușitelor și al cazurilor declarate incurabile rămîne încă destul de ridicat.

Procedeele psihochirurgicale, așa cum am mai afirmat, devin în asemenea situații nu numai dezirabile, dar și necesare. Date fiind însă complexitatea ca atare a bolii și necunoașterea exactă a cauzelor care o provoacă, nici chirurgia psihiatrică nu își poate propune de la început vindecarea integrală a bolii, ci doar ameliorarea acesteia, ținta directă constituind-o simptomele care au implicațiile și efectele dezadaptative cele mai grave (suicidale, homicidale, antisociale etc.).

Bazele neurofiziologice ale schizofreniei. Dintre toate bolile psihice care fac obiectul de studiu al psihiatriei, schizofrenia rămîne cea mai enigmatică, nu numai în ceea ce privește cauzele care o determină, ci și mecanismele neurofiziologice care o susțin. Și în prezent mai dăinuie părerea că schizofrenia ar constitui o boală psihică pură, lipsită de un suport material

Scanned with OKEN Scanner

specific. Într-adevăr, la vîrsta relativ tînără, cînd debutează boala, investigațiile și analizele obișnuite practicate în clinică (radiografie, angiografie, EEG, PEG, electrocorticogramă, analiza lichidului cefalorahidian, tomografia computerizată etc.), precum și studiile de anatomie și histologie patologică nu reușesc să stabilească în mod exact, fără dubii, prezența unor alterări ale structurilor neuronale legate strict doar de schizofrenie.

Cu toate acestea, din punct de vedere metodologic și filozofic, așa cum în starea normală nu se pot concepe existența și realizarea nici unui proces psihic concret (percepție, memorie, gîndire etc.) în afara unor transformări biofizice și biochimice la nivelul creierului și în afara activării convergente și selective a unor arii și formațiuni cerebrale (cortico-subcorticale), tot astfel nici în patologie nu este principial posibil ca un sindrom sau boală psihică (ansamblu de procese psihice anormale, alterate) să se constituie și să se susțină fără o bază neurofiziologică. După cum am mai menționat, tulburarea unor laturi (componente) ale sistemului psihic nu se produce numai prin alterarea structural-substanțială a creierului (leziuni, procese infecțioase, procese expansive tumorale etc.), ci și prin dereglări metabolice-biochimice sau, pur și simplu, prin afectarea schemelor logice de prelucrare, integrare și utilizare a informației.

Schizofrenia are probabil la bază îndeosebi modificări de ordin structural-involutiv (degenerativ), biochimic și logic-operațional la nivelul creierului. Pornind de la complexitatea și diversitatea formelor și a sindroamelor pe care această boală le implică și de la considerentul că în toate manifestările ei fenomenologice particulare există un radical comun, se poate emite ipoteza că modificările neurofiziologice se împart în *generale-nespecifice* și *particulare-specifice*. Primele ar explica aspectele definitorii globale ale procesului schizofrenic și diferențierea nosologică a acestuia de alte entități psihiatrice; cele din urmă determină diferențierile de conținut și de formă în cadrul tabloului psihopatologic general. Modificările generale-nespecifice au un caracter difuz, slab localizat în masa cerebrală, asupra lor neputîndu-se acționa decît pe cale metabolică, biochimică (farmacologică) sau biofizică (electroșocuri). Modificările particulare-specifice se presupune că au un caracter mai circumscris, localizîndu-se preponderent la nivelul anumitor formațiuni cerebrale. Asupra lor se poate acționa și pe cale chirurgicală, alegîndu-se ca țintă una sau mai multe zone situate în diverse locuri ale emisferelor cerebrale sau unul sau mai multe circuite (fascicule de legătură aferent-eferente, pe orizontală sau pe verticală).

Dificultatea stabilirii unui tablou unitar al modificărilor neurofiziologice și neuroanatomice proprii schizofreniei se amplifică și prin faptul că unele dintre acestea se regăsesc și în alte boli.

Modificări anatomice macroscopice. Studiul datelor recoltate prin metoda pneumoencefalografiei a dus la constatarea că în schizofrenie se produce o dilatare semnificativă a porțiunii anterioare (frontale) a ventriculilor laterali, îndeosebi a ventriculului III. Amplitudinea acestor modificări este oarecum proporțională cu profunzimea proceselor psihopatologice. Cea mai mare frecvență a modificărilor ventriculare se întîlnește în formele catatonice. După unii autori (Mauceaux și colab., citați de Predescu, 1976), în formele paranoide are loc o pneumatizare anormală a regiunii frontale. În stadiile mai avansate ale procesului schizofrenic s-a înregistrat, într-o proporție însemnată de cazuri, o atrofie corticală preponderent în regiunea lobilor frontali și parietali. Asemenea fenomene, deși nu sînt specifice

Scanned with OKEN Scanner

exclusiv schizofreniei, constatîndu-se și în alte boli (traumatisme, tumori, procese encefalitice etc.), atestă *natura organică* a acestei boli, justificînd și mai mult utilizarea procedeelor psihochirurgicale.

Modificări bioelectrice. În ciuda numeroaselor cercetări întreprinse în acest domeniu, nu s-a reușit să se identifice trasee EEG specifice schizofreniei, problema rămînînd încă neelucidată. Au fost reținute ca fiind mai relevante următoarele patternuri:

a) așa-numitul „choppy-rhitm", identificat de Davis în 1940, în care undele alfa sînt mici sau inexistente, locul lor fiind luat de unde mai lente, dar tot de voltaj scăzut, avînd un caracter dezorganizat și fiind întrerupte la intervale neregulate de frecvențe rapide, de 25—30 cicli/secundă;

b) descărcări de unde lente paroxistice ("sharp waves"), cu o frecvență de 3,5—4 cicli/secundă sau vîrfuri-undă, întîlnite mai frecvent în formele acute sau catatonice;

c) rezistența ritmului alfa la stimularea cu flashuri sau în hiperpnee;

d) iregularități și asimetrii interemisferice și interzonale în cadrul aceleiași emisfere;

e) voltaj diminuat, reacție slabă la frig și vîrfuri în regiunea septală în cadrul traseelor subcorticale (hipotalamice).

Într-un studiu mai amănunțit, Predescu (1976), analizînd corelația dintre EEG și PEG, raportată la fenomenologia clinică, a subliniat importanța concordanței dintre defectul apato-abulic și areactivitatea bioelectrică la diverși stimuli în cazurile cronice.

Modificări biochimice. Dată fiind insuficienta specificitate a modificărilor anatomomorfologice și bioelectrice pentru schizofrenie, cercetările au fost îndreptate în mod firesc și asupra bazei biochimice, metabolice, amplificîndu-se pe măsura perfecționării tehnicilor de analiză (prelevare, dozare, fracționare, măsurare etc.).

Dintre rezultatele cercetărilor mai vechi merită a fi menționate: dereglări ale metabolismelor substanțelor azotate, depozitate în faza catatonică; alterări în ciclul metabolic al compușilor adrenalinei și mescalinei, considerate responsabile pentru fenomenele halucinogene și psihomimetice; modificări în metabolismul catecolaminelor (apariția de metaboliți anormali ai dopaminei, proveniți din procese metabolice de oximetilare); dereglări în metabolismul serotoninei, unii autori considerînd chiar că schizofrenia este o eroare înnăscută de metabolism al serotoninei; modificări ale ciclurilor metabolice ale celor două amine cu nucleu indolic (triptofanul și serotonina) etc.

În etapa actuală, cercetările privind biochimia schizofreniei sînt dirijate în trei direcții: a) relevarea modificărilor proporțiilor dintre elementele chimice implicate în generarea și în transmiterea excitației (Ca, Na, P, K etc.); b) determinarea efectului modificărilor cantitative și ciclice (temporare) ale neurotransmițătorilor (acetilcolina, dopamina, serotonina etc.); c) identificarea rolului psihopatogen al deficitului unor neurohormoni (epinefrina, norepinefrina, hormonul luteinic, ACTH etc.).

Datele obținute pînă în prezent, în ciuda unor neconcordanțe ce urmează a fi elucidate, conduc la concluzia că în schizofrenie ca boală de sistem sînt corelate modificări biochimice complexe, începînd cu compoziția mediului intraneuronal (nucleul, citoplasma, membrana) și terminînd cu mecanismele neurosecretorii și neurotransmițătoare (Reynolds, 1983; Walker, 1983; Crow, 1986).

Scanned with OKEN Scanner

Este fapt demonstrat că, de la o anumită limită de vîrstă, aproximată la 45—50 de ani, în organismul uman încep să se manifeste efecte involutive cu caracter ireversibil, care fac să scadă treptat capacitatea adaptativă generală la solicitările mediului extern, la sarcinile specifice unui domeniu de activitate. Ca parte componentă a sistemului supraordonat al organismului, creierul, în pofida marii sale plasticități și rezistențe la perturbații, este și el supus acțiunii legii entropiei, înregistrînd, pe măsura înaintării în vîrstă, modificări structurale și funcționale care îi diminuează capacitatea de prelucrare-integrare a informației, reducînd proporțional și nivelul de elaborare și de desfășurare a diferitelor procese psihice.

Printre altele, sînt consemnate creșterea pragurilor senzoriale (absolute și diferențiale), mărirea timpului de reacție la stimuli simpli, diminuarea concentrării și a stabilității atenției, scăderea capacității combinatorii și, implicit, a flexibilității și productivității intelectuale, slăbirea forței mecanismelor inhibiției condiționate și de autocontrol, scăderea rezistenței nervoase la acțiunea factorilor stressanți și psihotraumatizanți etc.

În majoritatea cazurilor, asemenea modificări involutive se desfășoară și se mențin totuși în limitele unei „fișii" de toleranță, stabilindu-se o normalitate a organizării și dinamicii psihocomportamentale la vîrstele înaintate — presenilitatea (50—70 ani) și senilitatea (după 70 ani). În unele cazuri, apare însă o patologie psihică specifică, în cadrul căreia psihozele de involuție ocupă un loc important.

Ca entitate nosologică, psihoza de involuție a fost delimitată pentru prima dată în 1896 de către Kraepelin, care a diferențiat-o de psihoza maniacal-depresivă. Asupra legitimității delimitării unei asemenea psihoze s-au purtat controverse îndelungate. În prezent, se pare că majoritatea specialiștilor au ajuns la un acord privind faptul că această boală, corelată cu factorul vîrstă, are o individualitate aparte și deci trebuie studiată ca atare.

Temeiul includerii unor tulburări și sindroame psihice în categoria nosografică a psihozei de involuție rezidă în următoarele constatări:

a. Aceste tulburări și sindroame încep să apară după 45—50 de ani, cînd curba dinamicii sistemului organismului și a personalității umane se înscrie pe panta descendentă, procesele entropice prevalînd asupra celor negentropice.

b. Conținutul și forma de manifestare a tulburărilor și sindroamelor psihice depind atît de natura modificărilor involutive cerebrale, cum sînt arterioscleroza, atrofierea, hipoxia (reducerea fluxului de oxigen), degenerările sinaptice, cît și de extensia și localizarea lor la nivelul formațiunilor corticale și subcorticale.

c. Determinismul lor primordial se află în caracteristicile endogene ale personalității premorbide, vîrsta și modificările cerebrale involutive fiind doar factori favorizanți.

d. Declanșarea tulburărilor și a sindroamelor specifice are la bază acțiunea unor traume psihice diferite (moartea unor ființe dragi, abandonul familial și afectiv, singurătatea, stressul, anxietatea existențială etc.).

Clasificarea psihozelor de involuție suscită de asemenea discuții, situație justificată atît prin polimorfismul manifestărilor patologice pe care le include termenul, cît și prin intricarea într-un tablou psihopatologic individual a unor simptome cu semnificație semiologică diferită.

Scanned with OKEN Scanner

În tratatul lor de psihiatrie, Freedman și Kaplan (1967) au stabilit două forme de psihoză de involuție: *depresivă* (melancolia de involuție) și *paranoidă*. Autorii subliniază că prima este mult mai frecvent întîlnită decît cea de-a doua.

Constanța Parhon-Ștefănescu și colab. au reunit, în 1958, toate sindroamele sub denumirea de psihoze de involuție, împărțindu-le în două grupe: *nedemențiale*, cărora le acordă un prognostic favorabil, și *demențiale*, considerate incurabile.

Implicarea profundă a modificărilor organice involutive ale creierului în condiționarea tulburărilor psihice ridică în mod firesc problema dacă nu ar fi mai logic ca aceste tulburări să fie incluse în boala Pick și Alzheimer. Întrucît aceste boli sînt efectul direct al fenomenelor degenerative, care au loc intens în creier la vîrstele înaintate, cauzalitatea psihogenă fiind practic estompată, psihozele de involuție nu trebuie asimilate în principiu nici cu boala Pick, nici cu boala Alzheimer.

Tratamentul psihochirurgical se poate aplica în psihozele de involuție declarate incurabile, în a căror simptomatologie se manifestă stări și comportamente cu un anumit grad de periculozitate socială. Asemenea comportamente se evidențiază cu precădere în psihozele depresive (melancolice) și în cele paranoide.

Psihoza de involuție depresivă se caracterizează prin exacerbarea stărilor afective negative, atît a celor primare, ca frica, teama, spaima etc., cît și a celor secundare, ca dezamăgirea, lipsa de aspirație și de perspectivă existențială, neîncrederea în sine și în cei din jur, insatisfacția de sine, durerea morală etc.

Adesea, stările afective depresive se asociază cu obsesii și fobii, legate îndeosebi de propria sănătate fizică, cum sînt nosofobiile (cancerofobie, sifilisfobie, cardiofobie etc.). Pe fondul unei stări de anxietate profundă se manifestă idei delirante, de autoacuzare, de vinovăție, remușcări pentru o viață personală „ticăloasă" etc. De o gravitate deosebită sînt ideile de persecuție și de urmărire pentru „fărădelegile" comise în trecut (Predescu, 1976).

În forma acută malignă apare o agitație confuzivă anxioasă, concretizată prin acte motorii dezordonate (de smulgere a părului, de frîngere a mîinilor), prin gemete și strigăte de ajutor, context în care se manifestă și tentative de sinucidere, dar nu deliberate, lucide (automutilarea, lovirea capului de pereți, înfigerea unghiilor în gît etc.).

În forma stuporoasă se manifestă rigiditatea și împietrirea mimicii și a expresiei faciale într-o poziție de anxietate și durere sufletească profundă. Uneori, această stare de inhibiție este întreruptă de pulsiuni violente, care se pot încheia prin acte suicidale. Tabloul clinic se poate complica prin apariția unor manifestări delirante, produse interpretative ale ideilor de autoacuzare, de vinovăție, ale convingerilor de natură ipohondrică. Se înregistrează, de asemenea, tulburări de percepție de genul iluziilor legate de propria persoană și al halucinațiilor cu conținut anxiogen.

Combinarea simptomelor de ordin cognitiv, afectiv, motivațional și volitiv într-un singur tablou psihopatologic arată că în psihoza de involuție melancolică (depresivă) sînt implicate atît structurile corticale, cît și cele subcorticale. Întreruperea unor circuite cortico-subcorticale sau ectomizarea unor zone la nivelul lobilor frontali sau temporali, al sistemului limbic și al ariilor septale pot atenua ori înlătura tendințele autodistructive, ameliorînd starea generală de depresiune psihică și facilitînd reintegrarea pacientului în viața de familie și în sistemul relațiilor sociale.

Scanned with OKEN Scanner

Psihoza de involuție paranoidă se structurează pe exacerbarea în personalitatea premorbidă a motivației Eului (egofiliei), pe preocuparea de a se impune în centrul atenției celor din jur și pe suspiciunea față de modul în care bolnavul este apreciat și tratat. Producția delirant-interpretativă se dezvoltă în jurul preocupărilor legate de securitatea propriei persoane și a bunurilor (locuință, obiecte de îmbrăcăminte etc.) integrate în spațiul psihologic al pacientului.

La asemenea bolnavi se constituie cel mai frecvent delirul de prejudiciu și cel de persecuție. Comportamental, ei recurg la acte de natură să-i protejeze, să-i ferească de presupusele tentative de furt, jefuire, maltratare sau asasinare. Devin irascibili și revendicativi, exprimînd, ori de cîte ori au prilejul, acuzații și plîngeri, prin care solicită luarea sub ocrotire sau întreprinderea de măsuri drastice împotriva celor ce-i urmăresc și le pun viața în primejdie. Delirurile de prejudiciu și de persecuție se asociază destul de frecvent și cu idei ipohondrice, bolnavul manifestîndu-și nemulțumirea pentru „insuficienta atenție" ce i se acordă în îngrijirea sănătății atît de către membrii familiei, cît și de personalul medical.

Neliniștea interioară întreținută de ideile delirante se poate converti în pulsiune agresivă, sub incitarea căreia devine posibilă comiterea unor acte distructive, antisociale.

Practicarea la acești bolnavi a unor intervenții psihochirurgicale adecvat alese poate avea rezultate benefice și pentru bolnav, și pentru colectivitate.

Depășirea anumitor limite în agravarea modificărilor patologice organice ale creierului și trecerea psihozei de involuție în demență senilă de genul bolii Pick sau Alzheimer reduc considerabil șansa reușitei și a tratamentului psihochirurgical.

Tulburări psihocomportamentale în epilepsie

Ca și schizofrenia, epilepsia reprezintă una din marile entități nosologice ale clinicii de psihiatrie, avînd o incidență de 3—5‰ pe ansamblul populației globului. Datorită tabloului fenomenologic general, precum și lipsei unor cercetări obiective sistematice, chiar pînă în secolul al XVII-lea, epilepsia era considerată ca o boală cu totul enigmatică, de origine supranaturală. În prezent există încă multe aspecte neelucidate, deși s-a acumulat un bogat material experimental și clinic, pe baza căruia s-a conturat o interpretare științifică riguroasă atît a cauzelor, cît și a mecanismelor și simptomelor pe care această maladie le include.

Se desprind următoarele aspecte generale ale bolii:

1. Are o etiologie complexă, putînd fi determinată de o multitudine de factori interni (endogeni) și externi (exogeni). Formele generate de disfuncții interne (în circulația fluxurilor de informație aferent-eferente, în raporturile dinamice dintre procesele nervoase fundamentale, în dinamica ciclurilor biochimice și biofizice etc.) pun probleme mai complicate, atît teoretice, cît și practice (legate de terapie), decît formele provocate de factori externi (traumatisme craniocerebrale, intoxicații etilice etc.).

2. Prezintă un registru întins al gradelor de intensitate și de extensiune ale simptomelor și crizelor la nivel individual, devenind necesară o diferențiere în forme relativ ușoare și forme mai grave.

Scanned with OKEN Scanner

3. Se poate instala la vîrste fragede, în 40—42% din cazuri apărînd înainte de 10 ani, iar în 70% din cazuri înainte de 20 de ani (Mayer-Gross și colab., 1969; Dam și Kiørhoe, 1982).

4. Simptomele care alcătuiesc tabloul clinic al bolii au o evidentă tendință spre repetare, împărțindu-se în *paroxistice* sau *net critice*, *intercritice temporare* și *permanente* sau de *postefect cumulativ*, care afectează îndeosebi intelectul și personalitatea. Adesea, aceste tipuri de tulburări se pot combina, coexistînd sau succedîndu-se în timp la unul și același bolnav. În medicina actuală, epilepsia este considerată un *sindrom cerebral cronic*, de etiologie diferită, caracterizat prin crize recurente datorate descărcărilor excesive ale neuronilor corticali și asociat cu variate manifestări clinice și de laborator. Simptomele clinice sînt tulburări de conștiință, motorii, de sensibilitate și de percepție.

Pornind de la cercetările lui Gastaut și ale colectivului său, Liga internațională împotriva epilepsiei (ILAE) a propus o clasificare, adoptată în prezent de OMS, potrivit căreia epilepsia se împarte în *epilepsie generalizată* și *epilepsie parțială* (Dam și Kiørhoe, 1982).

Epilepsia generalizată se divide în *epilepsia generalizată primară*, fără nici un fel de deficite organice ale creierului, și *epilepsia generalizată secundară*, provocată de o tulburare organică a creierului decelabilă sau cel puțin prezumtivă.

Din multitudinea simptomelor care intră în tabloul psihopatologic general al epilepsiei, ne vom opri la cele ale căror efecte negative asupra comportamentului și activității pacientului fac necesară aplicarea procedeelor psihochirurgicale, în cazul cînd tratamentul clasic a eșuat.

Criza comițială majoră (grand mal) se caracterizează prin pierderea cunoștinței și prin accese (convulsii) tonice și clonice generalizate. Se produce brusc, pierderea cunoștinței fiind însoțită de cădere și de fenomene motorii complexe, care se derulează într-o succesiune bine stabilită. Musculatura voluntară, intrînd în stare de contractură generalizată, determină căderea instantanee a bolnavului cu capul împins spre înapoi, cu membrele superioare în flexie crispată și pumnii strînși, cu membrele inferioare în extensie, cu privirea fixă și tulbure, la care se adaugă apneea, paloarea, iar mai apoi cianoza. Acest tablou marchează *faza tonică* a atacului comițial major, care durează pînă la 30—40 de secunde, după care urmează *faza clonică*. Se înregistrează clonii generalizate, ritmice și violente, uneori disproporționate și asimetrice, precum și respirație stertoroasă și salivație spumoasă, în unele cazuri sanguinolentă.

Alterarea stării de conștiență este atît de profundă încît ia aspectul unei come, cu diminuarea semnului Babinski, slăbirea reflexului cornean, pupile miotice, apoi midriatice, slab reactive la lumină, abolirea controlului sfincterian. Criza durează 1—2 minute. Revenirea la starea anterioară poate fi rapidă, de cîteva minute; cel mai adesea însă, bolnavul trece printr-un somn profund, care poate dura mai multe ore.

Abolirea stării de conștiență face imposibilă fixarea în memoria de scurtă durată a fenomenelor petrecute, astfel încît la trezire bolnavul nu își amintește și nu poate relata nimic din cele întîmplate. Criza, antrenînd descărcări energetice paroxistice, lasă în urmă și după trezire stări negative, ca durere musculară, oboseală, cefalee, lentoare și confuzie în gîndire. Se întîlnesc și cazuri cînd, după ieșirea din criză, bolnavii manifestă stări de agitație, agresivitate, acte și acțiuni automate cu un ridicat grad de periculozitate socială.

Uneori, atacul de grand mal este precedat de anumite modificări psihofiziologice cu caracter premonitorial — *aură epileptică*. După Milea și Roman

(1976), aura epileptică include clonii musculare, parestezii cutanate, senzații de căldură sau de frig, senzații epigastrice neplăcute, transpirații, paloare, roșeață, iluzii perceptive sau halucinații, accelerarea sau încetinirea gîndurilor, o stare de neliniște și de teamă sau de bine, fenomene dismnezice („déjà vu", „jamais vu"). Producîndu-se ca fenomen conștientizat, aura, care se înregistrează la aproximativ 50% din epilepticii adulți, are un rol pozitiv, permițînd bolnavului să ia unele măsuri de „apărare" (căutarea unui loc mai favorabil pentru evitarea eventualelor loviri pricinuite de cădere, așezarea în poziție culcat, efectuarea unor mișcări ample ale membrelor, concentrarea atenției asupra unui lucru etc.), care pot chiar preveni criza.

Criza majoră este uneori prevestită cu ore sau zile înainte prin așa-numitele manifestări *prodromale*, care se concretizează în modificări semnificative ale dispoziției generale, tulburări motorii, vegetative, senzoriale, ale somnului etc. Bolnavul devine apatic sau irascibil, evidențiază clonii musculare, cefalee, palpitații, senzații de disconfort psihofiziologic.

Tabloul bioelectric se caracterizează printr-o amplă sincronizare, care se extinde și în sistemul reticulat din trunchiul cerebral. Dacă sincronizarea este precedată de un atac de origine focală sau dacă EEG indică anomalii focale primare, atunci starea de grand mal este denumită *criză generalizată secundară*, întrucît debutează în afara formațiunii reticulate; dacă începe însă în trunchiul cerebral, este denumită *criză generalizată primară*.

În timpul crizei de grand mal, EEG este, în mod firesc, dominată de artefacte musculare, relevîndu-se vîrfuri („spikes") generalizat sincronizate. Postparoxistic se poate produce o nivelare a EEG timp de 10—30 de secunde, după care este posibilă apariția unor unde de 1—3 cicli/secundă de mare amplitudine. Traseele se pot normaliza în decursul unei ore. Între atacuri, patternurile EEG depind de cauza epilepsiei. (EEG este adesea normală la bolnavii care fac numai crize de grand mal.)

Status epilepticus este starea de rău epileptic care însoțește atacurile generalizate, constînd în fenomene negative recurente, fără restabilirea cunoștinței între crize. În atacurile simple parțiale, pacienții cu status epilepticus nu prezintă pierderi ale cunoștinței.

Clinic, se disting status epilepticus convulsiv și neconvulsiv. Primul se caracterizează prin atacuri generalizate sau parțiale. Atacurile generalizate sînt pur clonice, pur tonice sau mixte. Cele pur clonice se întîlnesc cu precădere la copiii cu întîrziere psihomotorie, care au adesea o epilepsie dinainte stabilită, și sînt urmate de manifestări autonome severe.

Statusul motor parțial, cunoscut sub denumirea de *epilepsia partialis continua*, care este aproape o excepție, se caracterizează prin crize motorii focale repetitive, continue într-o singură grupă de mușchi, fără pierderea cunoștinței. Ulterior, se poate generaliza.

În timpul statusului de grand mal, atacurile pot include numai grupe mici de mușchi, ca mușchii oculari, iar manifestările convulsive sînt foarte discrete. Simptomul dominant poate fi atunci coma. Deosebirea de crizele isterice se face numai pe baza înregistrărilor EEG în timpul accesului.

Statusul epileptic neconvulsiv se manifestă prin stări confuzive, care adesea se întind pe o perioadă de timp cu intervale prelungite de comportament automat și amnezie; mai rar se manifestă acut. Clinic, este dificil de deosebit starea de absență de atacurile parțiale complexe. În acest scop, înregistrările EEG sînt de mare utilitate.

La adulți, cauza este adesea o epilepsie simptomatică; la copii, etiologia poate fi o epilepsie idiopatică sau una simptomatică.

Scanned with OKEN Scanner

Cînd la adulți statusul epilepticus apare ca simptom primar, se poate presupune existența unei leziuni în regiunea frontală. Dacă această stare apare la un epileptic cunoscut, cauza poate fi o schimbare bruscă a medicației antiepileptice.

În timpul statusului, EEG relevă modificări paroxistice cu vîrfuri, vîrf-undă, unde-polivîrf și frecvențe joase paroxistice. Pe durata crizelor generalizate (convulsive sau neconvulsive), modificările paroxistice sînt sincronizate bilateral.

În statusul de absență, modificările constau într-o activitate continuă lentă de tip vîrf-undă. În crizele parțiale, modificările EEG au un caracter focal, în cazul crizelor parțiale complexe focarul fiind cel mai adesea localizat în regiunile temporale.

Crizele parțiale cu simptomatologie elementară nu afectează starea de conștiență, fiind adesea de scurtă durată și avînd la bază o leziune cerebrală limitată. Aceste crize pot apărea la toate vîrstele, dar cu o frecvență mai mare la bolnavii de vîrstă mai înaintată. La copii și la tineri, etiologia este adesea un traumatism, în timp ce la adulți predomină tumorile intracraniene.

Crizele propriu-zise se împart în motorii, senzoriale și vegetative.

Crizele motorii, care debutează în scoarța cerebrală, cel mai adesea în jurul girusului precentral, se caracterizează prin convulsii cronice în mușchi, fiind localizate mai frecvent în zona feței și a mîinilor, ariile corticale corespunzătoare lor avînd o întindere mai mare.

Crizele pot fi limitate la aria în care debutează, dar se și pot extinde, ca în epilepsia lui Jackson, cînd criza începe într-un deget și treptat se generalizează, cuprinzînd întreaga mînă. Dacă criza clonică durează de la cîteva minute pînă la cîteva ore, localizarea rămînînd aceeași, este vorba de epilepsia partialis continua.

Crizele senzoriale, care constau în parestezii, în senzații de cald sau de rece, sînt declanșate adesea la nivelul girusului postcentral în emisfera controlaterală. Se mai cunosc crize vizuale, caracterizate printr-o simplă senzație de lumină, de întuneric sau de culoare, fiind declanșate la nivelul lobului occipital. Crizele însoțite de simptome auditive și vestibulare se declanșează la nivelul lobului temporal ca simple impresii de sunete și fenomene de nausea. Crizele cu simptome olfactive și gustative prezintă un caracter neplăcut și provin de la lobul temporal. Simptomele senzoriale menționate constituie adesea parte componentă a crizelor parțiale cu simptomatologie complexă.

Crizele vegetative se manifestă prin senzații epigastrice, care pornesc din abdomen și urcă spre laringe, prin palpitații, ameteli și dureri precordiale. Aceste crize parțiale, declanșate la nivelul sistemului limbic, cel mai adesea în jurul scizurii silviene, ulterior se pot extinde, dezvoltîndu-se într-o criză tonico-clonică generalizată. Cîteodată, trecerea aceasta are loc atît de rapid încît pacientul nu își mai amintește nimic despre evenimentul focal inițial.

În timpul crizelor, la examenul EEG pot fi observate vîrfuri, unde abrupte sau o activitate de joasă frecvență într-o singură sau în ambele emisfere. Activitatea de fond este în general normală.

În ceea ce privește etiologia, datele statistice arată că aproximativ 25% din cazuri au la bază o leziune perinatală, anoxie sau un traumatism la naștere, posibil cu hemoragie. La asemenea pacienți, crizele provin cel mai frecvent de la lobii temporal sau occipital. Traumatismele sau tumorile pro-

Scanned with OKEN Scanner

voacă fiecare în parte aproximativ 20% din crize. Crizele care urmează traumatismului postnatal se declanșează de obicei la nivelul lobilor frontal și parietal.

Crizele parțiale cu simptomatologie complexă au caracter parțial sau focal, nu depind de vîrstă și se caracterizează prin simptome mentale, senzoriale sau psihomotorii. Aproximativ 30% din totalul epilepticilor fac asemenea crize.

Simptomatologia este extrem de variată. Simptomele psihosenzoriale se întîlnesc în general la aproximativ o treime din numărul total al pacienților, fiind caracterizate prin stări oniroide cu iluzii de genul micropsiei, macropsiei sau distorsiunilor sunetelor. În cadrul crizelor mai apar halucinațiile, ca, de pildă, perceperea unei piese muzicale, reactualizările spontane din memorie ale unor scene din filme. Fenomene comune sînt emoțiile puternice, inițial anxietatea și depresiunea psihică, asociate cu fenomenele déjà vécu.

Criza este întotdeauna însoțită de alterarea stării de conștiență, fără însă ca bolnavul să piardă complet contactul cu lumea externă.

Crizele psihomotorii se întîlnesc la aproape două treimi din bolnavii epileptici. În timpul acestor crize, alterările stării de conștiență sînt mai profunde, ducînd la întreruperea contactului bolnavului cu realitatea. Mișcările în acest caz au un caracter stereotip, fiind lipsite de adresabilitate instrumentală, de finalitate. Uneori, pot fi mai complicate, dar cu atît mai inadecvate.

Fenomenele psihomotorii sînt însoțite și de simptome vegetative autonome, precum cianozarea sau dilatarea pupilelor. Atacul se poate termina cu o convulsie generalizată, după care pacientul rămîne confuz și dezorientat. Frecvent se combină variate tipuri de patternuri psihomotorii. Devine caracteristic ca același atac să se repete ca atare la același pacient.

La trezire, pacientul nu își amintește, fie parțial, fie integral, tabloul atacului, a cărui durată se întinde de la cîteva secunde pînă la 15 minute (foarte rar), cel mai frecvent 2—5 minute. Periodicitatea crizelor este, de regulă, de 2—4 într-o zi, la intervale de cîteva zile, săptămîni sau luni.

Pe parcursul crizei, la examenul EEG se observă o activitate de joasă frecvență și vîrfuri în regiunea lobului temporal. Vîrfuri interictale și unde lente se constată în lobul temporal în aproape 30% din cazuri. În timpul somnului, apar anomalii la aproximativ 60% din pacienți. Adeseori, EEG pune în evidență anomalii temporale bilaterale.

La trei pătrimi din pacienții afectați de această boală, etiologia rămîne obscură. Pentru celelalte cazuri, cauzele au un caracter mai evident, fiind în cea mai mare parte de natură organică: proliferarea țesutului glial (glioza) cu/sau fără pierdere de țesut nervos, care constituie o trăsătură predominantă în cazurile cu rezecții ale hipocampului sau ale altor părți ale lobului temporal; mici tumori; mici cicatrice sau infarcte corticale. Pentru cazurile nechirurgicale este mai frecventă etiologia lezională perinatală sau traumatică, survenită mai tîrziu în timpul vieții. Procesele arteriosclerotice sînt de mică importanță. Prognosticul este mai puțin favorabil comparativ cu cel al crizelor generalizate. Pacienții la care crizele parțiale complexe sînt singurele forme de manifestare a bolii se vindecă în final în proporție de mai puțin de 40%. La cazurile în care apar și alte manifestări, rezultatele terapeutice sînt și mai slabe. La toate acestea se adaugă și simptomele mentale, care adesea sînt persistente, afectînd adaptarea socială mai mult decît crizele în sine.

Epilepsia posttraumatică subsumează simptomele sau crizele ce apar în urma traumatismelor craniocerebrale mai mult sau mai puțin grave. Se poate vorbi de o epilepsie posttraumatică cu debut *imediat*, cînd crizele debu-

Scanned with OKEN Scanner

tează nu mai tîrziu de o săptămînă de la producerea traumatismului, precum și de o epilepsie posttraumatică cu debut *întîrziat*, cînd crizele apar după mai mult de o săptămînă de la accident.

Posttraumatic, crizele epileptice apar la aproximativ 4% din pacienții internați în cursul primei săptămîni, iar la 80% mai tîrziu. Aceste crize se produc la 50% din pacienți în cursul primelor 12 luni, iar la 75% în răstimpul primilor doi ani. După Arseni (1974), crizele convulsive posttraumatice pot fi: *imediate*, apărute în momentul traumatismului sau la foarte scurt timp după aceea; *precoce*, cu debut în prima lună; *întîrziate*, declanșate în primele șase luni, adevărata epilepsie instalîndu-se după șase luni sau chiar după un an. Apariția epilepsiei după un interval mai mare de 10 ani de la data producerii traumatismului este foarte rară.

Epilepsia și tulburările psihice. Majoritatea bolnavilor epileptici nu evidențiază între crize tulburări psihice deosebite. Existența unui caracter sau a unei mentalități specific epileptice, de care se făcea caz în trecut în literatura de specialitate, este astăzi infirmată. Așa-numitul tip de personalitate ixoid sau epileptoid se poate întîlni la un număr mare de indivizi cu sau fără afecțiuni organice ale creierului. Asemenea trăsături cum sînt egocentrismul, suspiciunea, inabilitatea de a schimba traiectoria gîndirii (viscozitatea sau imobilitatea mentală) și iritabilitatea exagerată nu sînt tipice exclusiv pentru pacientul epileptic.

Diferite afecțiuni cerebrale și anumite tipuri de crize pot fi totuși asociate cu anumite patternuri comportamentale. Mai mult, epilepsia este însoțită de o rată de subnormalitate intelectuală, dereglări emoționale și dificultăți școlare sau profesionale semnificativ mai mari decît în populația normală.

Simptomele mentale periodice apar legate de diferite fenomene de crize. Înaintea unei crize se constată schimbări ale dispoziției, iritabilitate și alte deviații de la comportamentul obișnuit al pacientului. În urma crizei, mulți bolnavi se simt obosiți (epuizați), unii ajungînd pînă la agresivitate și confuzie, stări care durează de obicei doar cîteva ore. În multe cazuri, tensiunea preictală dispare după convulsie.

Simptomele periodice ictale, care apar îndeosebi în cazurile de petit mal, constau în scăderea capacității de concentrare și în tulburări comportamentale, în timp ce simptomele permanente se manifestă prin întîrziere mentală într-o serie de cazuri, diferite tulburări intelectuale și emoționale, care frecvent interferă și se accentuează reciproc.

Trebuie subliniat că frecventele convulsii de lungă durată și starea de grand mal, asociate adesea cu hipoxie cerebrală, sporesc riscul leziunilor cerebrale permanente și al demenței.

Indicații psihochirurgicale în epilepsie. Cînd tratamentul medicamentos ales și administrat judicios nu duce la suprimarea crizelor sau cel puțin la rărirea lor substanțială și la ameliorarea stării psihice generale a bolnavilor, intervenția psihochirurgicală rămîne unica șansă. Obiectivul acestui gen de tratament constă în înlăturarea ariei corticale la nivelul căreia se declanșează crizele. Cu mici excepții, majoritatea centrelor neurochirurgicale își limitează competența la tratamentul epilepsiei psihomotorii sau al altor tipuri de crize care își au originea în lobul temporal. Operația rezidă în rezecția unilaterală a lobului temporal anterior sau, în cazurile rare de tulburări comportamentale severe, în electrocoagularea nucleului amigdaloid.

Pentru practicarea intervenției psihochirurgicale se cer a fi respectate cîteva condiții de bază, și anume: pacienții să fie handicapați fizic sau/și

Scanned with OKEN Scanner

social din cauza crizelor; EEG, pe cît posibil cu înregistrare sfenoidală, să indice un focar temporal unilateral sau cu precădere unilateral. Prognosticul este mai favorabil dacă focarul este situat în porțiunea anterioară a lobului temporal, cînd crizele parțiale complexe încep înaintea crizelor generalizate, cînd boala se manifestă prin crize de scurtă durată și debutează în copilărie, în jurul vîrstei de 5 ani, sau la vîrsta adultă, după 20 de ani (Dam și Kiørhoe, 1982).

Agresivitatea și comportamentul agresiv patologic

Problema agresivității se situează pe unul din primele locuri în psihologia și în psihoneurologia contemporană, fiind preluată din alte unghiuri și de alte științe ale comportamentului uman (sociologia, antropologia culturală, etica, politica). Complexitatea acestei probleme reclamă însă corelarea abordărilor particulare și elaborarea unor modele explicative de tip interdisciplinar.

De la început se impune a fi subliniate două idei cu semnificație metodologică principială, și anume: a) agresivitatea este o dimensiune intrinsecă a organizării psihocomportamentale a omului, avînd o dublă condiționare — biologică și socială; b) pentru a-și menține valoarea adaptativă și a putea fi acceptată, agresivitatea nu trebuie să depășească limitele normalității.

Din punct de vedere psihofiziologic, agresivitatea este o rezultantă motivațional-afectivă. Baza și natura motivațională rezidă în faptul că orice agresivitate izvorăște dintr-o stare de necesitate nesatisfăcută, a cărei satisfacere este împiedicată sau îngreuiată de un obiect sau de o altă persoană: derularea comportamentului agresiv ca atare este însoțită de o stare de satisfacție sui generis.

Componenta afectivă (emoțională) este dată de gradul de activare energetică incitativă, concretizată în emoția de furie, emoția de ură, emoția de disperare etc.

Combinarea celor două componente care se influențează prin feed-back pozitiv și negativ formează montajul, orientarea și „trăgaciul" patternurilor motorii de acțiune asupra „obiectului".

După modul de declanșare, agresivitatea o putem împărți în două forme: pasivă sau reactivă și activă sau provocatoare.

Pasivă (reactivă) numim acea formă de agresivitate care se manifestă numai ca răspuns la incitarea sau la acțiunea unui stimul extern. Tensiunea de frustrare, acumulîndu-se, depășește limita de toleranță a echilibrului emoțional, explodînd în „reacții de atac" asupra agentului provocator. Orice individ, oricît ar fi de liniștit, apatic sau supus, nu poate să nu manifeste în anumite situații critice tentative sau acte de agresivitate reactivă (de ripostă).

Activă (provocatoare) este forma de agresivitate apărută ca urmare a unei incitări din interior, fără existența unui excitant extern evident. Încărcările energetice se produc prin dinamica proprie a mecanismelor neuroendocrine. O asemenea agresivitate se poate constitui într-o trăsătură de personalitate definitorie. Astfel, se poate vorbi de grade diferite de exprimare și integrare a agresivității la diverși indivizi, ceea ce în comportamentele interpersonale se concretizează în dominanță și supunere, în duritate și retragere defensivă etc.

Prin urmare, nu este o eroare nici din punct de vedere științific și nici faptic să se diferențieze indivizi mai activi și mai agresivi în orice situații, fie

Scanned with OKEN Scanner

din mediul natural, fie din mediul social, de indivizi mai puțini activi și neagresivi, de asemenea în orice situații (fizice sau sociale).

În determinarea patternurilor agresivității, așa cum se prezintă ele la omul adult normal, trebuie admisă interacțiunea dintre factorii interni (genetici, intrauterini, psihofiziologici) și cei externi (familiali, microgrupali extrafamiliali și macrogrupali sociali). Avînd rolul de sursă de informație psihoconstructivă și de modelator al comportamentelor primare instinctuale, factorii externi sociali pot fie să modereze și să creeze mecanisme secundare pentru controlul tendințelor primare ale agresivității, fie să le întrețină sau chiar să le amplifice, instrumentîndu-le cu mecanisme și mijloace de finalizare.

Problema este prea complexă și de o importanță mult prea mare pentru a o epuiza în cîteva rînduri și nu își are locul în paginile acestei cărți, unde interesează agresivitatea anormală, care prin intensitate, frecvență, imprevizibilitate și ,mai ales, prin obiectul-țintă se transformă într-un pericol social evident.

În plan patologic, agresivitatea și, respectiv, comportamentul agresiv se manifestă în două forme principale: a) ca simptom în cadrul diferitelor boli psihice; b) ca pattern comportamental dominant în profilul personalității criminaloide, în grade diferite de intensitate și în variate modalități de exteriorizare asupra lucrurilor, asupra animalelor sau asupra oamenilor.

În prima ipostază (formă), agresivitatea se manifestă pe fondul unor puternice dereglări ideo-afectivo-motivaționale, cu îngustarea funcției critice (de control) a conștiinței și cu atrofierea sau blocarea sentimentelor morale. Asemenea tulburări, după cum am arătat, se întîlnesc în nevrozele obsesiv-fobice, în psihozele maniacal-depresive, în schizofrenie și în epilepsie.

De asemenea, agresivitatea cu un grad ridicat de periculozitate socială se întîlnește într-o serie de sindroame clinice particulare: în sindromul ciclopatic, caracterizat prin predominarea oscilațiilor afective dintre euforie și anxietate, prin predilecție pentru toxicomanii, frustrări, înșelăciune, acte de violență și impulsiuni sexuale, automutilări, tentative de sinucidere; în sindromul schizopatic, concretizat prin înstrăinare față de mediul familial și cel social, prin inadaptabilitate, dromomanie, răutate „crudă" pînă la monstruozitate; în sindromul epileptopatic, care se particularizează prin spirit reclamator, explozivitate emoțională, politețe excesivă față de cei puternici și malignitate față de cei neajutorați sau subordonați, oscilații între exaltarea mistică și accesele unor crude răzbunări; în sindromul paranoiacopatic, caracterizat prin exacerbarea egofiliei ambițioase și a hipertimiei productive, care conferă pacientului forță pasională în urmărirea scopurilor propuse, concomitent cu caracterul profund malign al tulburărilor permanente comportamentale (minciună, șantaj, calomnie, falsuri) (Brânzei, 1976).

Luată ca trăsătură structural-definitorie a personalității (criminaloide), agresivitatea poate ridica o serie de obiecții privind legitimitatea admiterii unui tip de personalitate constituțional criminaloidă, la care tendințele, pornirile și montajele agresivității își pun puternic amprenta pe modul de comportare a individului, astfel încît acesta poate oricînd comite un act distructiv cu consecințe sociale nefaste. Firește, nu putem absolutiza ipoteza „criminalității înnăscute", dar nici nu putem respinge în mod categoric rolul elementelor genetice. La ora actuală, dispunem de date statistice convingătoare, care atestă faptul că agresivitatea criminaloidă are la bază o anumită anomalie cromozomială, constînd în existența unui cromozom Y în plus, formula (cariotipul) 46 XY devenind 47 YYX.

Scanned with OKEN Scanner

De asemenea, studii comparative au relevat corelații semnificative între părinți și copii, între frați și mai ales între gemeni în ceea ce privește dimensiunea agresivității (Wiggins și colab., 1971). În lumina modelului interacționist, pe care îl punem la baza explicării nu numai a comportamentului normal, ci și a celui patologic sau antisocial, factorii genetici, bioconstituționali își exercită acțiunea pozitivă sau negativă prin medierea factorilor externi. Astfel, agresivitatea exacerbată, de tip criminaloid, este și rezultatul unei condiționări (învățări) în contextul diverselor situații sociale.

Patternurile comportamentului agresiv violent, patologic, se integrează la nivelul formațiunilor subcorticale și corticale bazale. Prima demonstrație experimentală a existenței unor structuri responsabile pentru pulsiunile și actele agresive a fost făcută de Hess, în 1927, pe animale prin stimulare electrică. Pisica supusă stimulării electrice la nivelul materiei cenușii periventriculare reacționează ca și cum ar fi amenințată de cîine.

Cercetări ulterioare au stabilit existența a două forme de comportament agresiv sau de furie: comportament agresiv fals (falsă furie, „sham rage"); comportament agresiv real. Primul se caracterizează prin prezența montajului sau a patternului motor, fără componente emoționale și fără implicarea afectivă centrată pe obiect; cel de-al doilea dispune atît de patternul motor, cît și de componenta afectivă, fiind orientat „finalist". Important este faptul că ambele forme de comportament pot fi provocate experimental prin stimularea electrică a unor zone diferite la nivelul hipotalamusului. Astfel, stimularea porțiunii anterioare duce la apariția patternului de falsă furie, în vreme ce stimularea porțiunii laterale provoacă patternul de furie reală (Delgado, 1971). Creșterea gradului de agresivitate a fost obținută și la maimuță prin stimularea unor zone ale talamusului postero-lateral. Se poate presupune că stimularea electrică a introdus un „filtru afectiv", care a alterat interpretarea evenimentelor externe, astfel că acestea, inițial neutre, „se încărcau" imediat cu semnificație „nocivă", incitînd și susținînd comportamentul agresiv, de atac. O hiperactivitate a zonelor cerebrale implicate în integrarea patternurilor stărilor de aversiune, furie și violență face ca nivelul de agresivitate a individului să depășească limita normalității, dobîndind un caracter patologic și reclamînd obligatoriu intervenția medicală.

În cazurile care nu răspund la tratamentul medicamentos, biochimic, o bună eficiență au procedeele psihochirurgicale.

Testarea și evaluarea psihologică în chirurgia psihiatrică

Necesitatea utilizării metodei. Investigația psihologică are o importanță deosebită în clinicile de neurologie, neurochirurgie și psihiatrie, fiind chemată, pe de o parte, să contribuie direct la elucidarea problemelor complexe privind specializarea funcțională a diferitelor structuri cerebrale și caracteristicile organizării psihocomportamentale a omului, iar pe de altă parte, să furnizeze criteriile și datele necesare pentru identificarea și evaluarea tulburărilor în diferitele sfere ale sistemului personalității pentru precizarea diagnosticului, alegerea tratamentului, aprecierea efectelor terapeutice și menținerea sub control a dinamicii bolii.

Chirurgia psihiatrică include explorarea și evaluarea psihologică printre componentele principale și permanente ale demersului său. Așa cum subliniază majoritatea specialiștilor în domeniu, nici tehnica psihochirurgicală ce urmează a fi aplicată nu poate fi decisă cu suficientă certitudine, nici efectele postopera-

Scanned with OKEN Scanner

torii nu pot fi prevăzute cu exactitate fără o măsurare și o analiză obiectivă, riguroasă a tabloului psihocomportamental al pacientului pre- și postoperator.

Pentru obținerea unei informații maximal relevante, edificatoare, propunem o schemă logică de desfășurare a investigației psihologice subordonată obiectivelor psihochirurgicale, și anume: 1) determinarea nivelului sau a gradului de deteriorare a principalelor componente ale sistemului personalității (cogniția, comunicarea, atenția, afectivitatea, motivația, structura atitudinal-caracterială etc.), folosind în acest scop probe analitice specifice standardizate sau/și probe funcționale (dinamice); 2) întocmirea prin procedee statistice-matematice de corelație, de analiză factorială, de analiză informațional-cibernetică etc. a profilului de stare preoperator; 3) determinarea prin procedee similare a profilurilor de stare postoperatorii la interval de 2 și 4 săptămîni, la 2 și 6 luni, la 1 și la 2 ani de la operație. Menționăm că, pentru estimarea unei reușite psihochirurgicale, evoluția postoperatorie trebuie urmărită pe o perioadă mai îndelungată (în medie 2 ani); 4) compararea fiecărui profil de stare postoperator cu profilul de stare preoperator și a profilurilor de stare postoperatorii între ele, precum și verificarea prin teste statistice corespunzătoare („t" Student, hi pătrat, z Fischer etc.) a semnificației diferențelor constatate; 5) formularea, pe baza datelor obținute la punctul anterior, a concluziilor finale.

Principiile de investigație a pacientului psihochirurgical. Pentru a-și putea demonstra legitimitatea și utilitatea, chirurgia psihiatrică trebuie să aibă la bază criterii și principii clare și riguroase de investigație și analiză psihologică pre- și postoperatorie, ceea ce nu este ușor de realizat atît din cauza complexității fenomenologiei psihiatrice în general, cît și datorită dificultăților obiective pe care le implică examinarea bolnavului psihic.

În primul rînd, cu bolnavul psihic, spre deosebire de subiectul normal, însăși comunicarea, introducerea lui în situația de examinare, este extrem de dificilă. În al doilea rînd, caracterul puternic oscilant, instabil al stării și al comportamentului acestui bolnav face greu de realizat parcurgerea într-o singură ședință a întregului set de probe care se cer aplicate. Totodată, pentru a surprinde mai fidel tabloul psihopatologic individual sînt necesare cel puțin două-trei testări ale unei funcții sau ale unui proces psihic.

Pornind de la aceste considerații, în stabilirea și în efectuarea programului de explorare și testare psihologică se impune respectarea unor principii metodologice generale: principiul adecvării, principiul fidelității, principiul gradualității și al dinamicității, principiul reprezentativității și al completitudinii.

Principiul adecvării postulează că, în alegerea tipului de probe și de sarcini, trebuie să se pornească de la cunoașterea cît mai exactă a modului de structurare și a nivelului de integrare a funcției psihice date în starea normală într-o populație de aceeași vîrstă și, eventual, de același sex cu pacientul studiat. Totodată, acest principiu reclamă ca proba aleasă să permită evidențierea nu numai a aspectelor generale ale unei structuri psihopatologice, ci și a celor diferențiale, individuale.

Principiul fidelității exprimă gradul de concordanță dintre adresabilitatea prestabilită a probei și componentele psihocomportamentale pe care aceasta le solicită (provoacă). Cu alte cuvinte, fidelitatea desemnează proprietatea unei probe psihologice (test) de a măsura ceea ce se presupune că măsoară. Pentru a răspunde acestui principiu, psihologul clinician are la dispoziție două posibilități: de a alege dintre probele existente și standardizate pe cele a căror

fidelitate a fost verificată; de a elabora el însuși probele necesare, determinîndu-le fidelitatea printr-unul din cele trei procedee cunoscute (procedeul testelor paralele, prin care se elaborează două serii de probe asemănătoare după conținut, administrate apoi aceluiași eșantion, și se calculează coeficientul de corelație dintre rezultatele obținute la ambele serii; procedeul test-retest, constînd în aplicarea de două ori pe același eșantion a aceleiași serii de probe și în calcularea coeficientului de corelație dintre cele două serii de rezultate; procedeul înjumătățirii, prin care se calculează coeficientul de corelație dintre rezultatele obținute la cele două jumătăți considerate separat).

Potrivit exigențelor statisticii psihologice, pentru ca o probă sau un test să fie declarat fidel, valoarea coeficientului de corelație, determinat în cadrul oricăruia dintre cele trei procedee menționate, nu trebuie să fie mai mică de 0,80.

Principiul gradualității și al dinamicității cere ca examinarea bolnavului psihic să se desfășoare de la simplu la complex, de la ușor la greu și să evidențieze nu numai starea actuală, de moment, a unei componente psihice, ci și tendințele de variație în sens evolutiv, compensator, sau în sens involutiv, dezorganizator, decompensator.

În acest scop, sarcinile individuale (itemii) care compun o probă trebuie să fie de dificultate și de complexitate diferită, pentru a permite evaluarea cît mai exactă a registrului pe care se întinde o funcție sau o capacitate psihică, precum și a raportului cantitativ și calitativ dintre deficitul provocat de boală și ceea ce se conservă, mai mult sau mai puțin, în limitele normalului. Aspectele dinamice vor rezulta din corelarea următorilor indicatori esențiali:

— scorurile obținute la fiecare item al probei, exprimate în unități de măsură convenționale (note sau puncte);

— raportul dintre răspunsurile corecte și totalul răspunsurilor date de bolnav la probă;

— timpul de rezolvare a fiecărui item (sarcini);

— timpul total de parcurgere a probei;

— modul de distribuire a erorilor în timp.

Principiul reprezentativității și al completitudinii postulează necesitatea includerii în programul de explorare-examinare a tuturor componentelor semnificative ale sistemului personalității. Profilul de stare, alcătuit pe baza testărilor efectuate, trebuie să reflecte veridic individualitatea tabloului psihopatologic al bolnavului examinat, permițînd o corectă includere a lui în categoria nosologică de bază și relevarea aspectelor diferențiale.

Acest principiu include și cerința obiectivității și a relevanței. Modalitatea de alcătuire și de prezentare a probelor, precum și procedeul de înregistrare-prelucrare a rezultatelor trebuie să elimine pe cît posibil influența oricăror factori perturbatori și a subiectivismului examinatorului.

Îndeosebi la probele de personalitate, unde sînt posibile simularea, disimularea sau tendința subiectului de a falsifica răspunsurile și de a se prezenta într-o altă lumină decît este el în realitate, se cere aplicarea unor procedee suplimentare de control, ca introducerea unor scări de minciună, administrarea aceleiași probe la un interval oarecare de timp (între 3 zile și o săptămînă), observarea în diverse contexte a comportamentului bolnavului etc.

Timpul și tactica de desfășurare a examenului psihologic se cer a fi adaptate atît la specificul bolii, cît și la individualitatea bolnavului. De aceea, este greu de utilizat numai teste standardizate, întrucît acestea reclamă,

Scanned with OKEN Scanner

după cum se știe, respectarea cu strictețe a modului de administrare, de cotare și de interpretare a rezultatelor pentru toți subiecții ce aparțin eșantionului pe care s-a etalonat testul dat. Apoi, în examinarea bolnavilor ce intră în sfera de competență a chirurgiei psihiatrice, analiza cantitativă se impune a fi permanent corelată cu cea calitativă, ceea ce presupune libertatea de mișcare a examinatorului și modularea instrumentului de testare după specificul situației, după particularitățile individuale ale fiecărui caz în parte.

În principiu, în stabilirea conținutului și a structurii examenului se va proceda selectiv, pornind de la diagnosticul formulat anterior și de la discuția anamnezică purtată cu bolnavul. Așa cum am menționat, întrucît orice boală psihică are un caracter de sistem, alterînd direct sau indirect toate laturile organizării psihocomportamentale a individului, se impune a fi investigat fiecare subsistem component: intelectual-cognitiv, afectiv, motivațional, atitudinal-caracterial etc.

Evaluarea deficitului intelectual. În cadrul acestui obiectiv este necesară în primul rînd distincția dintre întîrzierea (înapoierea) mentală și deteriorarea mentală, întîlnită în diferitele boli psihice. În al doilea rînd, întrucît nivelul organizării intelectuale depinde nu numai de potențialul genetic, ci în măsură hotărîtoare și de nivelul de instruire, trebuie admis că deteriorarea provocată de boala psihică este cu atît mai importantă din punct de vedere calitativ, cu cît pacientul dispune de un nivel intelectual mai înalt. Astfel, capătă cu totul altă semnificație dezorganizarea structurilor gîndirii matematice la un matematician sau inginer decît la un pacient cu patru clase elementare.

Majoritatea procedeelor diagnostice se bazează pe expectația că deteriorarea intelectuală se produce în rate diferite în cadrul diferitelor componente sau funcții particulare (percepție, reprezentare, memorie, imaginație, gîndire). Aceasta permite utilizarea unor subteste din scările sau bateriile de inteligență generală, precum și determinarea unor patternuri diferențiate, care, comparate, oferă posibilitatea unei evaluări mai obiective nu numai a deficitului psihic în sine, dar și a structurilor neuronale la nivelul cărora s-ar „localiza" disfuncția ce a generat deficitul constatat.

În cazul folosirii scărilor de inteligență generală, cum este, de pildă, scara Wechsler (atît cea pentru adulți, WAIS, cît și cea pentru copii, WISC), pentru evaluarea deficitului intelectual în bolile psihice se va recurge la următorii indicatori: *gradul de împrăștiere, diferența dintre patternurile proprii diferitelor subteste, aspectele generale ale profilului alcătuit pe baza rezultatelor la fiecare din subtestele componente ale scării (bateriei), indicele de deteriorare.*

Considerînd primul indicator, se poate afirma că gradul de împrăștiere a scorurilor individuale la itemii testului este mai ridicat la subiecții cu tulburări psihice decît la cei normali. Cu cît variabilitatea performanțelor individuale intratest este mai mare, cu atît dereglările în cadrul subsistemului cognitiv-intelectual sînt mai accentuate. Un coeficient ridicat de împrăștiere a scorurilor individuale la testele de inteligență se obține, de obicei, în schizofrenie, în epilepsie și în psihozele de involuție.

Cel de-al doilea indicator se întemeiază pe ipoteza că la diferite subteste se obțin patternuri diferite ale scorurilor la subiecții normali și la cei bolnavi psihic.

Astfel, în cadrul WAIS-ului au fost stabilite patternuri cu semnificație diagnostică, asociate diverselor sindroame psihiatrice. Iată, de exemplu, cum se prezintă, după Wechsler, un asemenea pattern caracteristic schizofreniei:

Scanned with OKEN Scanner

Suma scorurilor la subtestul de ordonare logică a imaginilor și la subtestul de înțelegere (comprehensiune) este mai mică decît cea a scorurilor la subtestul de informație generală și de desene lacunare. Asamblarea obiectelor este mult inferioară desenelor lacunare. Scorul foarte scăzut la subtestul de similitudini este asociat cu un scor ridicat la subtestul de informație generală.

În utilizarea indicatorului pattern de scoruri este necesară neutralizarea sau luarea sub control a altor factori, care ar putea determina diferențele interindividuale, în afara celor psihopatologici, cum ar fi nivelul și specificul instruirii (structurile culturale), gradul de familiaritate al probelor nonverbale (figurale) și verbale, mediul de apartenență a pacienților (urban sau rural) etc.

Cu alte cuvinte, examinatorul trebuie să deceleze și să evalueze ce pondere revine tulburărilor psihice propriu-zise și influenței factorilor socio-culturali și conjuncturali în determinarea diferenței dintre patternurile de scor.

Indicele de deteriorare mentală (I_D) exprimă un raport între probele la care performanțele se situează semnificativ sub media normală și cele la care performanțele se mențin la nivel normal. În cazul folosirii scării Wechsler, acesta se determină potrivit formulei: $I_D = \frac{R_1 - R_2}{R_1}$, unde R_1 reprezintă scorul probelor la care performanțele se mențin în limite relativ normale, iar R_2 scorul probelor la care performanțele sînt semnificativ afectate de procesul patologic.

Se subînțelege că $R_2 < R_1$, astfel încît valoarea maximă a indicelui de deteriorare va fi 1, ceea ce s-ar întîmpla în cazul în care $R_2 = 0$, adică atunci cînd la probele corespunzătoare performanțele ar deveni nule.

Deși are o valoare diagnostică bună, și acest indice trebuie utilizat cu discernămînt și prudență, în virtutea aceleiași idei de principiu, potrivit căreia performanțele individuale scăzute la unele probe pot fi condiționate și de alți factori decît tulburările psihice în sine.

În afară de respectarea acestei cerințe, realizarea unui tablou veridic și complet al deficitului intelectual în cazurile ce urmează să constituie obiectul tratamentului psihochirurgical reclamă o explorare sistematică a tuturor componentelor subsistemului cognitiv, începînd cu percepția și terminînd cu gîndirea. Pentru fiecare componentă în parte vor fi stabilite criterii specifice de evaluare cantitativă și calitativă și vor fi utilizate probe adecvate.

Prezentăm pe scurt aspectele esențiale ce trebuie urmărite în examinarea (testarea) fiecărei componente cognitive.

Examinarea percepției. Precizarea de principiu care trebuie făcută în legătură cu percepția este că în bolile psihice condițiile și mecanismele neurofiziologice primare nu sînt alterate. Tulburările care se manifestă vor avea un caracter eminamente *funcțional*. În dinamica unui analizator se intrică o serie de fenomene rebele, generate de procesul psihopatologic de bază, fenomene care fac ca prelucrarea, integrarea și interpretarea informației recepționate să sufere alterări mai mult sau mai puțin semnificative.

Ca urmare, examinarea psihologică prin anamneză și prin probe obiective de detecție, observație, discriminare, identificare, comparare, sortare etc., specifice diverselor modalități senzoriale, trebuie centrată pe relevarea următoarelor aspecte principale:

— prezența halucinațiilor; natura, conținutul și frecvența acestora; efectul lor asupra comportamentului relațional cotidian al pacientului;

Scanned with OKEN Scanner

— dinamica performanțelor percepției la probe de diferite grade de complexitate (stimuli unidimensionali, stimuli multidimensionali), de organizare sau de pregnanță (stimuli nestructurați, stimuli structurați), de familiaritate (stimuli familiari, stimuli nefamiliari, neobișnuiți);

— durata parcurgerii diferitelor probe de percepție, concordanța dintre dificultatea/complexitatea probei și timpul ei de rezolvare de către fiecare pacient;

— semnificația conferită de pacienți diferiților stimuli particulari în cadrul probelor prezentate;

— reacțiile afective și atitudinile pacienților la conținutul probelor perceptive.

Evaluarea memoriei. Așa cum am menționat, tulburările de memorie au o tipologie și o pondere diferite în cadrul diferitelor boli psihice. Întrucît memoria reprezintă însăși istoria sistemului personalității, afectarea ei are consecințe negative puternice asupra comportamentului și activității pacientului. De aceea, determinarea și evaluarea tulburărilor de memorie au importanță deosebită pentru chirurgia psihiatrică.

Examinarea psihologică trebuie să stabilească:

— starea memoriei de scurtă durată (MSD) și a memoriei de lungă durată (MLD);

— nivelul de conservare a calităților bazale ale memoriei (volumul, trăinicia, fidelitatea);

— gradul de alterare sau de conservare a diferitelor modalități perceptive ale memoriei (auditivă, vizuală, tactilă, kinestezică etc.);

— gradul de alterare a formelor integrative supraordonate ale memoriei: memoria imagistic-figurală (obiectuală, spațial-topografică), memoria simbolic-verbală (memoria structurilor numerice, memoria structurilor lingvistice etc.);

— raportul dintre procesele activității mnezice: memorarea-engramarea (rapiditate, număr de repetiții necesare pentru diferite tipuri de material); păstrarea (durata maximă de conservare a informației înregistrate fără reîntărire prin repetiții); reactualizarea (raportul dintre recunoaștere și reproducere, completitudinea și fidelitatea recunoașterii sau a reproducerii, erorile de recunoaștere și de reproducere, ca paramnezii, confabulații, blocaje, amalgamări etc.);

— caracteristicile curbei uitării pentru diferitele tipuri de material: verbal, figural-imagistic, obiecte, locuri, evenimente etc.;

— localizarea spațio-temporală a elementelor și a secvențelor din experiența stocată; gradul de conservare a distincțiilor și a succesiunii cronologice dintre segmentele care alcătuiesc trecutul (apropiat, relativ îndepărtat, îndepărtat, foarte îndepărtat etc.); gradul de conservare a integrării evenimentelor și a întîmplărilor în propria biografie (corelarea acestora cu etapele vîrstei cronologice).

Pentru evidențierea și pentru evaluarea fiecăruia din aspectele menționate se cere utilizarea unor procedee și probe diferențiate și adecvate: 1) chestionarea (seturi de întrebări special formulate vizînd date mai semnificative din biografia pacientului, orientarea în evenimentele istorice mai importante, fondul informației generale, fondul informației de specialitate sau profesionale); 2) probe vizînd capacitatea actuală de stocare (memorare), de păstrare și de reactualizare: serii de 15—20 de cuvinte sau silabe fără sens,

Scanned with OKEN Scanner

serii de 15—30 de cuvinte cu sens, serii de 15—20 de numere din 1—2 cifre, figuri complexe de genul figurii Ray, serii de 10—15 figuri geometrice simple sau corelate de genul Bender-Gestalt-Test, serii de 15—20 de imagini reprezentînd obiecte, plante, animale etc. Pentru fiecare din aceste probe sînt necesare etaloane de referință (media aritmetică și deviația standard), stabilite pe un eșantion de subiecți normali. Aceleași probe trebuie aplicate atît pre- cît și postoperator, pentru a evalua obiectiv efectele pozitive sau negative, în plan mnezic, ale tratamentului psihochirurgical.

Explorarea gîndirii. Gîndirea, care este structura cognitivă cea mai complexă și cu cel mai întins registru al diferențelor interindividuale, creează și cele mai mari dificultăți în planul diagnosticării și al evaluării. Modul de organizare și de structurare a gîndirii este cel mai mult influențat și dependent de factorii socio-culturali, în primul rînd de nivelul și de profilul instruirii școlare și profesionale, ceea ce amplifică dificultățile legate de delimitarea deficitului datorat slabei sau insuficientei instruiri a individului și de deficitul provocat de boala psihică propriu-zisă. De aceea, în desfășurarea ca atare a investigației și a analizei psihologice, se cer multă prudență și o urmărire consecventă a strategiei fundate pe corelarea principiilor psihodiagnostice generale.

Investigația trebuie să se efectueze de la general la particular, de la testarea-evaluarea caracteristicilor organizării globale a gîndirii la testarea-evaluarea aspectelor concrete, subordonate. Este recomandabil să se adopte, în consecință, următoarea schemă orientativă:

— determinarea gradului de alterare a structurii și a coeziunii logice interne a gîndirii, prin administrarea unor probe de înțelegere verbală, de interpretare-explicare a unor expresii figurate, proverbe, maxime etc., de sesizare-relevare a inadvertențelor și a absurdităților în propoziții și texte special elaborate, de analiză și rezolvare a unor probleme, de construire a unor expuneri literare sau „științifice" pe o temă dată, de ordonare logică a imaginilor, de asamblare etc.;

— determinarea nivelului de generalizare și de abstractizare la care se poate desfășura procesul viu de gîndire, prin aplicarea unor probe de clasificare succesivă și multicriterială, de rezolvare a unor probleme (de tip figural-intuitiv și logico-formal), de relevare și de formulare a unor legi și principii, de analiză și apreciere a veridicității unor raționamente, de definire și de explicare a unor seturi de noțiuni etc.;

— determinarea veridicității gîndirii, a concordanței și adecvării la realitate a conținuturilor informaționale vehiculate, prin analiza diverselor producții literar-științifice independente ale pacienților, prin relevarea frecvenței și a sferei de cuprindere a proceselor delirante, prin testarea raportării la evenimentele externe, prin testarea orientării în propria persoană, în relațiile interpersonale, în spațiu și timp etc,;

— determinarea și evaluarea stării sistemului noțional prin probe de definire, de stabilire a relațiilor logice de coordonare, subordonare, intersecție, incluziune etc.; în același context, determinarea capacității de conceptualizare prin probe de formare a conceptelor de genul testelor Hanfmann-Kasanin, Heidbreder, Hull, Smoke sau Bruner;

— determinarea și evaluarea structurii raționamentului prin probe de comparare a diferitelor tipuri de raționamente (inductive, analogice, deductive), de construire a unor raționamente dintr-un număr de judecăți (premise), de stabilire și deducere a concluziilor dintr-o succesiune mai mult sau mai

Scanned with OKEN Scanner

puțin ordonată de judecăți, de apreciere a veridicității concluziilor formulate la diferite raționamente;

— determinarea flexibilității gîndirii prin probe care reclamă schimbarea algoritmului, a procedeului sau a unghiului de abordare-rezolvare, prin probe de gîndire divergentă, de tipul celor elaborate de Guilford.

Evaluarea deficitului afectiv. Dinamica sistemului personalității implică în mod necesar componenta afectivă (emoțională). Alterarea acestei componente duce la perturbări grave în desfășurarea comportamentului și a activității. Multe acte distructive suicidale, omucidale, antisociale, pe care le comit unii bolnavi psihici, au la bază drept cauză principală tulburări de afectivitate, în sensul exacerbării depresiunii sau a agresivității.

Diagnosticarea și evaluarea acestor tulburări, în cazurile de nereușită a tratamentului medicamentos și a psihoterapiei, devin esențiale pentru hotărîrea oportunității intervenției chirurgicale.

Spre deosebire de tulburările din sfera intelectului, tulburările de afectivitate sînt mai dificil de măsurat și de cantificat, iar procedeele de care dispunem nu sînt suficient de precise și de obiective.

Cantificarea poate fi utilizată numai cu mare aproximație. Cu toate acestea, formulînd clar aspectele și indicatorii relevanți, după care se poate diferenția profilul emoțional normal de cel patologic, și corelînd mai multe metode și procedee, se poate ajunge la o evaluare relativ veridică a specificului tulburărilor afective caracteristice diferitelor boli psihice. În acest scop, investigația psihologică trebuie centrată pe următoarele aspecte:

— determinarea dominantelor profilului emoțional alterat patologic, orientîndu-ne după semnul dispoziției generale (melancolic-depresiv, exaltat-euforic sau placid); pentru aceasta, metodele cele mai adecvate se dovedesc anamneza, observația și chestionarele (de reactivitate și echilibru emoțional de genul celor elaborate de Eysenck, Guilford-Zimmerman, Hamilton, Taylor etc.);

— evaluarea intensității sau a amplitudinii și duratei trăirilor emoționale în raport cu diverse situații afectogene actuale sau din experiența anterioară a pacientului (îndeosebi situații critice, cruciale), folosind în acest scop metodele anamnezei și observației;

— determinarea frecvenței acceselor de criză emoțională (melancolic-depresivă sau de furie-agresivitate), precum și a actelor comportamentale incitate;

— determinarea pragurilor sensibilității afective în raport cu diferite categorii de stimuli avînd semnificație pozitivă sau negativă, prin aplicarea unor probe asociativ-verbale, a unor seturi de imagini sau teste proiective de tip TAT, Rosenzweig, Rorschach etc.;

— determinarea gradului de consonanță dintre starea afectivă actuală a pacientului și caracteristicile situațiilor externe (semnificație și intensitate), folosind în acest scop observația directă și indirectă, precum și metoda experimentului fictiv, care constă în a comunica sau a informa bolnavul asupra unor evenimente sau întîmplări avînd grade diferite de legătură afectivă cu persoana sa, urmărindu-i reacțiile imediate și comportarea ulterioară;

— determinarea alterării (îngustării sau insularizării) registrului stărilor emoționale, prin observarea reacției pacienților în situații cît mai variate sub aspectul conținutului și al semnificației;

Scanned with OKEN Scanner

— determinarea conținutului și a obiectului stărilor anxios-fobice, precum și a gradului lor de implicare în dinamica actuală a comportamentului;

— determinarea alterării sistemului emoțiilor și sentimentelor de natură socio-culturală (filiale, estetice, etice, politice etc.) și a efectelor acestei alterări asupra comportamentului relațional-social al pacienților, prin analiza reacțiilor și a atitudinilor acestora față de stimulii afectogeni fizici și sociali.

Evaluarea deficitului motivațional. Mai puțin luată în seamă în investigația psihologică a bolnavilor psihici, motivația reprezintă, după opinia noastră, principala poartă de acces la mecanismele intime ale dinamicii sistemului personalității. Alterările generate de procesele patogene se localizează frecvent, dacă nu totdeauna, și inevitabil și în această sferă a psihismului, fiind necesare în mod special identificarea și studierea lor, întrucît furnizează informații prețioase pentru înțelegerea și explicarea traiectoriei comportamentului fiecărui pacient.

Ca și în cazul afectivității, nu dispunem de teste obiective standardizate. Metodele principale rămîn anamneza, observația, chestionarele de motivație de genul celui conceput de Nuttin, probele proiective, îndeosebi TAT, Rosenzweig, Zondi și Rorschach.

Investigația psihologică va urmări:

— determinarea exacerbării, a diminuării sau a pervertirii pulsiunilor și trebuințelor biofiziologice primare (alimentare, sexuale, de autoconservare);

— determinarea stării motivelor Eului (autoprețuirea, autoacceptarea, iubirea de sine) și a raportului dintre motivele generate de Eul fizic și cele generate de Eul spiritual, evidențiindu-se fenomenele de exacerbare (narcisismul, egoismul exclusivist, hipertrofierea Eului) sau de diminuare și inversiune (subestimarea, disprețul și ura de sine, agresiunea față de sine, culminînd cu tendințe suicidale);

— determinarea stării motivelor filiale (materne și paterne) și a celor relațional-sociale (evidențierea îndeosebi a tendințelor de izolare și înstrăinare de cei din jur, a tendințelor de neîncredere, suspiciune și intoleranță, care pot culmina cu tentative și acte de agresiune și omucidale);

— determinarea stării motivelor de cunoaștere, urmărindu-se evidențierea tocirii, a abolirii intereselor pentru dobîndirea unor informații noi despre lumea externă, despre propria persoană sau a unilateralizării și focalizării patologice a intereselor pentru un fenomen sau altul din mediul extern ori pentru autoanaliză;

— determinarea stării motivelor morale, a gradului de integrare și funcționalitate a normelor și principiilor etice, corelată cu evaluarea stării conștiinței, pentru a obține măsura deficitului psihomoral al pacientului și a gradului de periculozitate socială pe care, eventual, îl prezintă;

— determinarea dimensiunii proiectiv-prospective a personalității, evidențiindu-se tulburările nivelului de aspirație și ale idealurilor. Asemenea tulburări sînt de două tipuri: *prăbușirea* idealurilor și a aspirațiilor, care echivalează cu retezarea liniei de perspectivă sau a „liniei vieții", traducîndu-se comportamental prin autoabandon, stări depresive asociate uneori cu tendințe suicidale, și *convertirea* aspirațiilor și a idealurilor realiste în aspirații și idealuri fictive, ireale, fantasmagorice sau cu caracter distructiv, antisocial.

Scanned with OKEN Scanner

Evaluarea deteriorării conștiinței unității și a integralității personalității. Sistemul personalității, în pofida diverselor perturbații provocate de factori exogeni sau endogeni, își păstrează o anumită invarianță de structură, concretizată în conștiința unității, integralității și identității Eului.

Astfel, în mod obișnuit, tulburările și suferințele fizice sau psihice sînt trăite de individ ca fiind ale lui, acesta percepîndu-se pe sine ca entitate *unică* și *indivizibilă*, Eul său păstrîndu-și identitatea.

În anumite boli psihice însă, se constată alterarea conștiinței unității și a identității psihofizice a Eului.

Investigația psihologică, subordonată obiectivelor chirurgiei psihiatrice, are rolul de a identifica prin observație și anamneză fenomenele zise de depersonalizare, constînd în modificări ale imaginii schemei corporale, ale structurii psihice, care fac ca pacientul să-și piardă sentimentul stabilității în timp, al identității de sine.

Scanned with OKEN Scanner

FORMAȚIUNI ANATOMICE CEREBRALE CU IMPLICAȚII PSIHOCHIRURGICALE

Se știe că organizarea morfofiziologică a creierului formată în antropogeneză se transmite ereditar și se modelează sub influența acțiunilor sociale. Cele mai vechi formațiuni ale creierului, care sînt situate în interior, formează paleoencefalul. Acesta se compune din bulb, mezencefal și diencefal (talamus și hipotalamus). Deasupra acestora se află neoencefalul cu ganglionii bazali și cortexul cerebral. Din întregul volum al creierului uman, 80% aparțin neoencefalului, 10% cerebelului și 10% paleoencefalului.

Sistemul limbic, care face parte din creierul mare, dar care biologic se aseamănă mai mult cu părțile vechi ale acestuia, se situează între creierul mare și diencefal, constituind o formațiune intermediară între paleo- și neoencefal.

Trunchiul cerebral este o formațiune anatomofuncțională care reglează toate funcțiile vegetative (activitatea cordului, tensiunea arterială, funcțiile tractului digestiv, secreția de salivă și lacrimi, tusea, strănutul și reflexul de vomă). De-a lungul trunchiului cerebral, pînă la diencefal și cortex, se întinde formațiunea reticulată cu rol activator și inhibitor asupra centrilor superiori (sistemul reticulat activator ascendent — SRAA — și sistemul reticulat inhibitor ascendent — SRIA). Trunchiul cerebral constituie centrul primelor legături informaționale și de selectare a acestora, deoarece la acest nivel ajung aproape toate aferențele și impulsurile senzitivo-senzoriale.

Emisferele cerebrale ocupă la om 80% din întregul volum cerebral. Pentru chirurgia psihiatrică trebuie luată în considerație atît împărțirea pe lobi, cît și împărțirea citoarhitectonică a lui Brodmann. În 1950, Hassler aprecia că împărțirea lui Brodmann trebuie revizuită, deoarece nu corespunde întru totul cu cercetarea clinică și experimentală. Euristic ar fi necesară o împărțire mai puțin rigidă.

Lobul frontal

Delimitat posterior de marea scizură Rolando și de curbura scizurii lui Sylvius, iar anterior de marginea anterioară a emisferei cerebrale, lobul frontal, potrivit aprecierilor actuale, reprezintă o verigă esențială în ansamblul mecanismelor de integrare sistemică a psihicului și a comportamentului uman.

Citoarhitectonic, la nivelul lui predomină celulele din straturile III, IV și V implicate în operațiile de asociere-integrare multi- și plurimodală a informației, precum și în integrarea patternurilor actelor comportamentale verbo-motorii.

Scanned with OKEN Scanner

Funcțional, în cadrul lui se delimitează două categorii de zone:

a) zone specifice, responsabile pentru integrarea și coordonarea dinamică a patternurilor comportamentului motor și verbo-motor;

b) zone nespecifice, care ocupă cea mai mare parte a suprafeței lobului frontal și care, după datele cercetărilor din ultimele două decenii, nu au o specializare de tip secvențial (de a realiza un proces psihic concret), ci una de integrare sistemică supraordonată prin succesive și multiple combinații informaționale, realizînd emergența caracteristică organizării psihice a omului (de exemplu, disponibilitatea intelectuală generală exprimată prin QI, unitatea dinamică a motivului, scopului și mijlocului în structura activității, organizarea și reglarea sistemului atitudinal-caracterial etc.).

Pentru chirurgia psihiatrică prezintă importanță porțiunea convexitală a lobilor frontali, ariile 9, 44, 45, 46 și 10, suprafața medială reprezentată în special de girusul cinguli, ariile 32, 23 și 24 (fig. 6), regiunea orbitală posterioară cu substanța nenumită și ariile 11, 47, 13 și 14.

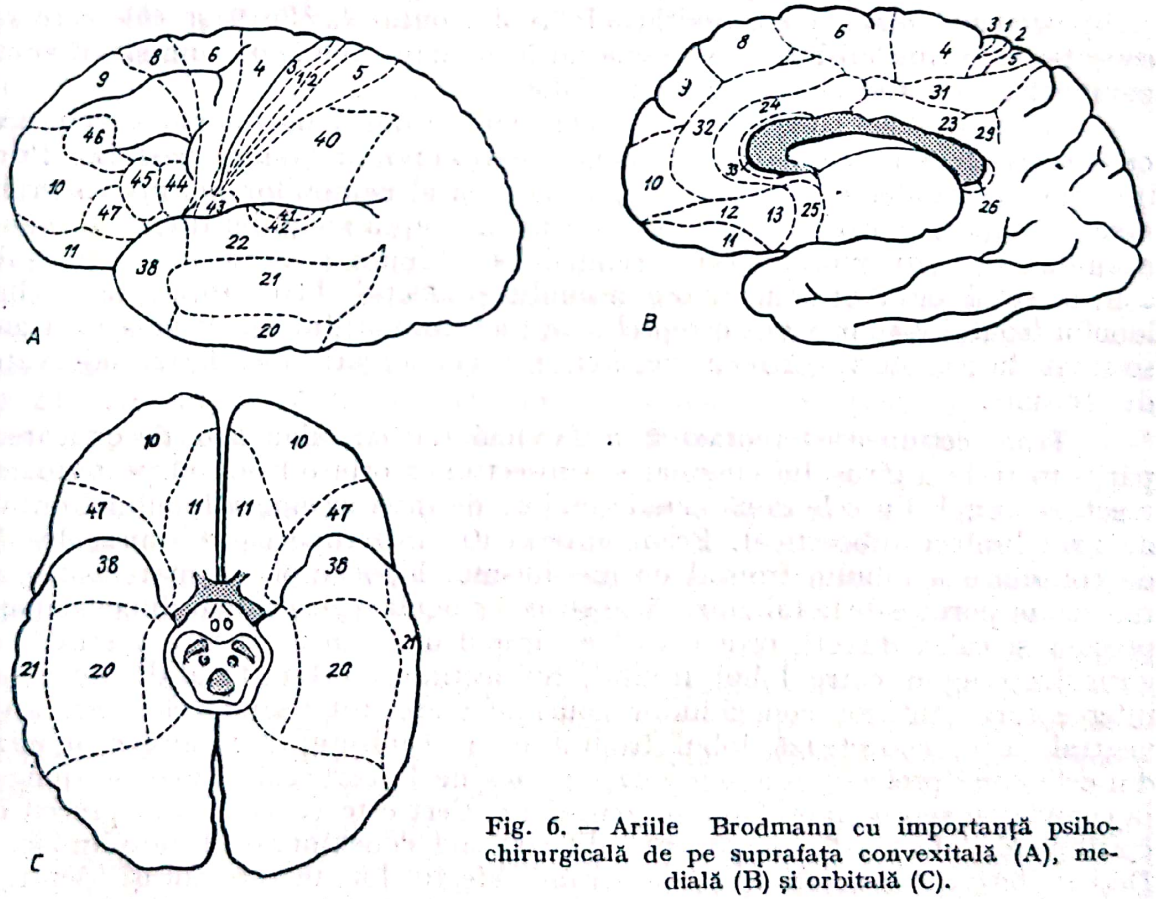


Fig. 6. — Ariile Brodmann cu importanță psihochirurgicală de pe suprafața convexitală (A), medială (B) și orbitală (C).

Hassler a apreciat că numărul fibrelor din substanța albă frontală este de aproximativ o sută de milioane.

În prezent se știe că fibrele din talamus sfîrșesc în straturile III-1 și IV-1 ale scoarței cerebrale, iar cele care merg spre talamus pornesc din stratul V. Aceste conexiuni pot fi privite ca circuite neuronale oarecum independente și cu o anumită importanță funcțională.

După leucotomie se produce o degenerare restrînsă în stratul V și una masivă în talamus. Talamusul frontal primește informații de la corpii mami-

Scanned with OKEN Scanner

lari și hipocamp prin fasciculul lui Vicq d'Azir, care pornește din stratul II. Regiunea talamică medială primește aferențe de la nucleul bazal al substanței perforate, din porțiunea palidală externă și din regiunea anterioară a amigdalei.

Analiza electrofiziologică a nucleului bazal relevă că acesta activează undele frontale și că producerea undelor delta este probabil comandată de la acest nivel. Se mai știe că nucleul bazal îmbătrînește devreme, fiind găsit degenerat și în paralizia agitantă.

Secționarea selectivă a tractului fronto-talamic nu este posibilă fără microscop, din cauza concentrării fibrelor acestuia într-un fascicul profund, care trece pe sub cornul frontal al ventriculului lateral.

Alte structuri afectate de lobotomie includ corpii mamilari, grupul ventrolateral al nucleilor talamici, globus palidus, zona incertă, cîmpul lui Forel, nucleul roșu, nucleii subtalamici, nucleii talamici intralaminari, medial și ventral, hipocampul etc. (Johnson și colab., 1968).

Prin urmare, există două regiuni distincte ale cortexului frontal: a) cortexul fronto-orbito-caudal, conectat cu aria septală și cu hipotalamusul, și b) partea dorsală a convexității lobului frontal (ariile 9 și 46), care se conectează cu nucleii lateral și dorsal ai hipotalamusului, precum și cu zona paramediană a tegmentului mezencefalic.

Cel puțin două subdiviziuni ale cortexului frontal au conexiuni reciproce cu structurile limbice și cu complexul septo-hipotalamo-mezencefalic. Prin intermediul canalelor efectoare ale pituitarei și al neuronilor motori viscerali preganglionari, se exercită un control central asupra mediului intern al organismului, iar prin monitorizarea semnalelor chimice și nervoase se țin sub control setul motivațional al organismului și afectul. Prin urmare, la nivelul lobului frontal s-ar produce o reprelucrare a informațiilor senzitivo-senzoriale sosite de la receptorii corticali specifici, în vederea luării unei decizii adecvate de acțiune.

Transsecțiunea stereotaxică a fasciculului cingular sau decorticarea părții rostrale a girusului cingular și subsecțiunea orbito-frontală posterioară afectează unul din cele două canale majore de interacțiune a lobului frontal cu axul limbico-subcortical. Prima intervenție întrerupe calea supracaloasă de conectare a lobului frontal cu mecanismul hipocampic, o mare parte a radiațiilor pornite de la talamus către girusul cinguli și girusul parahipocampic, precum și calea directă prin care trec impulsurile de la partea rostrală a girusului cinguli către lobul frontal. Subsecțiunea orbito-frontală duce la interceptarea tuturor conexiunilor zonei afectate, interesînd cele două arii ventrale care conectează lobul frontal cu mecanismul hipocampic și una din cele două proiecții cunoscute care pleacă de la cortexul frontal și ajunge la complexul septo-hipotalamo-mezencefalic. Cert este că cele două procedee chirurgicale afectează componente diferite ale conexiunilor fronto-limbice. Deși în termeni generali este comparabil, efectul lor nu este totuși identic.

Convexitatea lobilor frontali este în strînsă relație cu funcțiile intelectuale înalte, în timp ce suprafața orbitală este în legătură cu tonusul emoțional și cu senzațiile viscerale.

Privitor la suprafața medială, studii de neurofiziologie au relevat că stimularea regiunii cingulate anterioare produce, atît la animale cît și la om, efecte autonome și o reglare generalizată asupra cortexului cerebral.

Ballantine și colab. (1967) au pus în evidență modificări psihice și fiziologice după leziuni cingulate. Experimente efectuate pe pisică au adus confirmarea funcției cortexului cingular și granular. După distrucția complexului

Scanned with OKEN Scanner

nuclear din talamusul anterior, care este conectat cu aria cingulată, s-a observat că pisica devenea mai blîndă și avea un prag mai ridicat de furie. Consecutiv distrucției nucleului dorsomedial, care este conectat cu cortexul granular frontal, pisica devenea mai iritabilă și cu un prag mai scăzut la furie.

S-a mai observat că cingulectomia duce la modificarea neînsemnată a nevroticismului și la scăderea marcată a psihoticismului, fără afectarea inteligenței.

Studii asupra tumorilor părții anterioare a corpului calos, care comprimau sau invadau și cele două regiuni cingulare, au pus în evidență că acestea duceau la apariția unei stări specifice de apatie fără tulburări sfincteriene, adică la apariția așa-numitului mutism akinetic cingular (Kreindler, Macovei, Cardaș și Dănăilă, 1966). S-a ajuns astfel la concluzia că partea internă a lobilor frontali, în special regiunea cingulată anterioară, nu are același rol ca ariile de pe convexitate sau din regiunea orbitală. Pe baza acestor date, s-a pus la punct procedeul de cingulectomie anterioară sau de topectomie pericaloasă anterioară. Astfel, deși numai unii specialiști cred că intervențiile pe aria cingulată afectează în special obsesiile și compulsiile, toți admit că întreruperea conexiunilor superioare duce la o oarecare diminuare a intelectului, iar întreruperea conexiunilor orbitale inferioare determină creșterea apreciabilă a dispoziției.

Datorită acestui fapt, cingulectomia a dat rezultate bune în tratamentul bolnavilor cu iritabilitate, furie, agresivitate, permanentă sau intermitentă, simptome obsesionale, nevroză anxioasă, stări depresive cu sindrom de introversiune, dureri intratabile și epilepsie cronică. Epilepsia nu s-a agravat niciodată; de obicei, s-a ameliorat sau s-a vindecat. Adesea a dat greș la bolnavii cu agitație, violență, la care extraversiunea clinică a fost dominantă. Subsecțiunea medială de excludere a cortexului granular al ariilor 9—10—32 și 24 pare eficace în cazurile cu nevroză obsesiv-compulsivă. În cazurile în care depresiunea a constituit simptomul principal, rezultatele nu au fost atît de bune.

Lewin (1973), care prefera leucotomia orbitală la bolnavii cu depresiune, a arătat că un pacient ce avea simptome obsesionale primare și depresive s-a simțit bine timp de patru ani în urma cingulectomiei, după care starea depresivă a reapărut. Aceasta a răspuns dramatic la leucotomia orbitală.

Semnificația ariei 24 este relevată și de apariția în perioada imediat postoperatorie a unei simptomatologii asemănătoare sindromului Korsakoff. Acest fapt, împreună cu efectele autonome apărute la unii pacienți sub anestezie locală după stimularea uni- sau bilaterală a girusului cingular, demonstrează existența conexiunilor acestuia cu hipotalamusul.

Studiile neuroanatomice făcute de Pandya și colab. (1971) și Pandya și Vignola (1971) au relevat că porțiunea anterioară a girusului cingular (aria 24) este conectată în dublu sens cu cortexul de asociație din lobii frontal și parietal, care la om și la maimuță joacă un rol important în funcția vizuo-spațială (Pohl, 1973). Informația spațială de la nivelul acestor regiuni ar fi integrată la nivelul girusului cinguli. După cingulotomie s-ar produce și o disrupție temporară a acestui mecanism limbic spațial, fapt care ar explica scăderea performanțelor la testul figurilor complexe Ray-Taylor. Această constatare a fost făcută de Corkin (1980) la bolnavii cu cingulotomii.

Rațiunea care a dus la cingulotomie, adică la întreruperea fasciculului denumit cingulum, derivă din ipoteza lui Papez, care, în 1937, vedea în cingulum o componentă majoră a circuitului anatomic legat de experiența

Scanned with OKEN Scanner

emoțională și de expresia afectivă. În general, în cazul acestor manifestări, avem de-a face cu expresia exterioară a stării interne, viscerale a emoțiilor.

Acest circuit sau inel de structuri care înconjură peretele median al emisferelor cerebrale a fost inclus de către MacLean, în 1958, în sistemul limbic. Fasciculul denumit cingulum ia naștere din sept, în apropierea regiunii fronto-orbitale, înconjură genunchiul corpului calos și se duce postero-inferior pentru a se termina în regiunea parahipocampică (fig. 7). El repre-

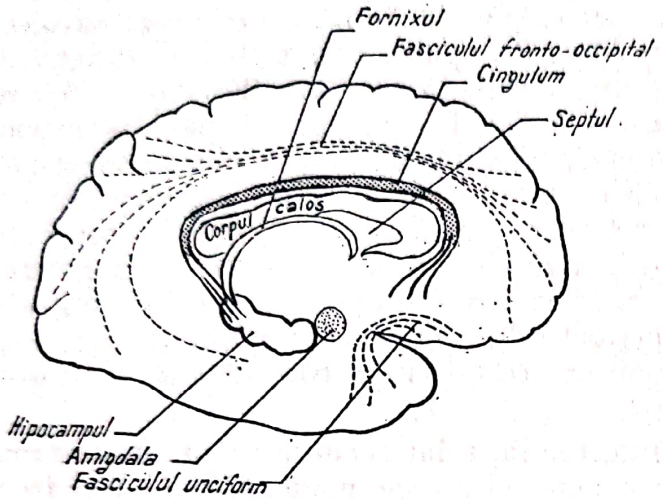


Fig. 7. — Traiectul fasciculului denumit cingulum, cu importanță psihochirurgicală.

zintă o cale esențială care conectează lobul frontal cu cel temporal. Totuși, nu se cunosc exact extinderea și localizarea acestui fascicul. Se pare că este mai difuz decît se presupune prin faptul că este constituit în mare parte din fibre scurte care conectează sistemul limbic median cu aria 32, cu cortexul orbital posterior, precum și cu alte arii frontale. Este posibil ca, din cauza acestor conexiuni, să difere și rezultatele procedeelor stereotaxice față de cele obținute prin cingulectomia deschisă.

În prezent, există un consens unanim în a socoti cingulumul ca monitor major al vieții emoționale a omului.

Prin studii efectuate asupra regiunii orbitale posterioare (ariile 13 și 14) și la nivelul substanței nenumite, s-au obținut răspunsuri vasculare și respiratorii din zona corticală, care se întinde de la girusul cinguli anterior pînă la regiunea orbitală posterioară. S-a semnalat existența proiecțiilor din cortexul orbital anterior și din aria 13 către nucleii ventromediali ai hipotalamusului, proiecții care traversează substanța nenumită.

Alți autori au constatat că fibrele cortexului cingulat anterior al ariei 24, care dau răspunsuri autonome, în loc să treacă posterior spleniusului, trec prin regiunea septală și ajung în partea posterioară a ariei 14. Stimularea acestor fibre duce la apariția unor răspunsuri autonome. În 1961, Nauta a arătat că regiunea temporală anterioară, nucleul amigdalian și lobul piriform trimit proiecții către regiunea orbitală posterioară, de unde se îndreaptă caudal către hipotalamus și nucleul dorsomedial al talamusului și apoi se distribuie cortexului frontal. Powell și colab. au dovedit, în 1963, că o importantă parte din această cale de retur trece de la hipotalamus la amigdală.

Studiind conexiunile substanței nenumite la cîine, Miodonski a relevat, în 1967, prezența în această arie a fibrelor care vin și pleacă de la nucleii bazal și lateral ai complexului amigdaloid și de la nucleii laterali ai hipotalamusului, precum și existența fasciculului telencefalic median, a benzii diago-

Scanned with OKEN Scanner

nale a lui Broca și a fibrelor care iau naștere sau se termină local în cortexul adiacent, socotit ca loc de convergență.

După variatele sale conexiuni cu ariile somatice, vizuale și auditive, s-a stabilit că regiunea orbitală posterioară reprezintă locul de convergență a fibrelor derivate din aria corticală agranulară primitivă și din sistemul limbic, care are o importanță fundamentală în activitatea emoțională. Experiențele lui Fulton și ale altor cercetători au relevat importanța cortexului agranular pentru activitatea emoțională, precum și prejudiciile aduse de pe urma lezării ariilor neocorticale. De aici s-a tras concluzia că efectul dăunător asupra personalității este mai mare după operațiile care secționează lobul prefrontal în plan vertical, deoarece afectează atît căile fronto-talamice, cît și conexiunile neocorticale. De aceea, pentru obținerea unor rezultate bune, cu efecte secundare minime, s-a trecut la efectuarea unor leziuni mici, care să afecteze mai mult conexiunile ariei agranulare primitive de la nivelul substanței nenumite. Leziunile localizate la acest nivel exercită o influență netă asupra activității emoționale.

Substanța nenumită a căpătat această denumire datorită unui student al lui Riechert, rămas necunoscut, dar care a constatat că Riechert nu a numit în nici un fel masa cenușie ce submerge în substanța albă subiacentă ariei perforate anterioare. Ea este ilustrată astfel în tratatul său din anul 1959—1961. Componenta albă a substanței nenumite se conectează cu substanța albă a segmentului ventromedial al lobului frontal printr-o bandă subțire, situată deasupra ridicăturii olfactive și marginii anterioare a substanței perforate anterioare. Aceasta este o arie care umple spațiul dintre marginea anterioară a complexului amigdaloid și marginea posterioară a tuberculului olfactiv. Substanța cenușie din această arie a fost descrisă în detaliu de Nauta și Haymaker în 1969, iar sistemul de fibre a fost descris de Miodonski în 1967.

Substanța nenumită a fost definită de cei care au utilizat leziunile frontale ventromediale ca arie care se întinde sub capul nucleului caudat și aria 13. Aceasta trebuie deosebită de aria cunoscută ca substanță nenumită a lui Riechert. Regiunea substanței nenumite a lui Riechert are rol de monitor silogistic al sferei cognitive. Un bun control al percepției patologice provine și de la nivelul substanței nenumite.

Se cunosc două circuite ale sistemului limbic, medial și bazolateral.

În cadrul circuitului limbic medial se includ cortexul frontal medial, girusul cinguli, cingulum, fornixul, hipocampul, septul, corpii mamilari, anumite regiuni hipotalamice, tractul mamilo-talamic și nucleii talamici anteriori.

Inferior, sistemul limbic se continuă cu formațiuni din substanța cenușie a mezencefalului, iar superior cu proiecțiile cingulate și cortexul fronto-orbital (Nauta, 1979). Clinic și experimental s-a dovedit că lezarea circuitului limbic medial duce la hipoactivitate motorie și psihică, realizîndu-se așa-numitul sindrom de mutism akinetic. Stimulările acestei formațiuni produc un efect opus, de hiperactivitate motorie și psihică, cu logoree și hiperkinezie (Arseni și Dănăilă, 1977), anxietate, neliniște, iritabilitate și comportament obsesiv-compulsiv. Operațiile la acest nivel sînt indicate în stări de hiperactivitate psihică (tensiune, anxietate, neliniște), precum și la bolnavii cu comportament obsesiv.

După cum am mai arătat, circuitul bazolateral constituie numai partea medială a sistemului limbic. În anul 1948, Yakovlev a descris și circuitul limbic bazolateral, în care a inclus cortexul fronto-orbital, nucleul talamic

Scanned with OKEN Scanner

dorsomedial, aria insulară și temporală anterioară împreună cu amigdala și conexiunile dintre aceste formațiuni.

Circuitul limbic bazolateral este implicat într-un larg spectru de tulburări care includ depresiunea, tulburările perceptuale halucinatorii și agresivitatea. Lezarea cortexului fronto-orbital și a sistemului adiacent de fibre are un efect pozitiv în sindroamele depresive. Lezarea amigdalei duce la ameliorarea bolnavilor cu comportament hiperkinetic și agresiv.

Relațiile anatomice ale circuitului limbic bazolateral cu trunchiul cerebral, cu talamusul și cu neocortexul se deosebesc de cele ale circuitului medial. Astfel, circuitul medial este legat de activitatea sistemului reticulat al trunchiului cerebral, în timp ce circuitul bazolateral are legătură în special cu activitatea receptorilor senzoriali și cu cortexul interpretativ.

Nauta a arătat, în 1961, că, deși nu există nici o conexiune directă între circuitul bazolateral și cel medial, ambele au căi care converg la nivelul regiunii preoptico-septale, hipotalamice și mezencefalice.

Acest fapt sugerează că ambele circuite își exercită influența asupra comportamentului în direcții diferite și că așa-numitul comportament normal nu reprezintă decît o rezultantă a activității conjugate a acestora.

Comportamentele anormale sînt date de expresia finală a unui deranjament de la nivelul unui astfel de circuit. Prin studii clinice s-a demonstrat că leziunile selective ale cortexului orbital posterior duc la înlăturarea sindroamelor depresive intratabile, iar leziunile amigdalei și ale conexiunilor sale hipotalamice au un efect pozitiv în stările intratabile de agresivitate. În prezent nu există date asupra efectului terapeutic al leziunilor cortexului temporal anterior și ale căilor acestuia.

Există totuși date indirecte care atestă faptul că structurile limbice ale acestui cortex ar putea fi implicate în apariția maladiilor psihiatrice, în care domină tulburările de percepție și de interpretare, care duc la realizarea comportamentului maniacal și halucinator.

La nivelul leziunii cingulate sau la distanță de ea, s-ar produce și modificări ale neurotransmițătorilor de tipul serotoninei, dopaminei și norepinefrinei. Acestea prezintă importanță deoarece se crede că la schizofrenici activitatea sau metabolismul dopaminei cerebrale ar fi în exces (Berger și colab., 1978), iar la depresivi norepinefrina și serotonina ar fi deficitare (Schildkraut, 1978).

Pe de altă parte, se știe că receptorii opiacei și endorfinele sînt concentrate în regiunile cerebrale implicate în transmiterea emoției și a durerii de la nivelul substanței cenușii centrale mezencefalice și al sistemului limbic, în special din amigdală (Snyder și Matthysse, 1975).

Deși legătura dintre neuroreglatori și boala mentală este greu de explicat, apare cel puțin o bază teoretică și pentru o implicare biochimică în mecanismul terapeutic al cingulotomiei, care, în esență, rămîne necunoscut. Astfel, după cum și cauzele unei afecțiuni psihiatrice sînt multiple, un singur factor nefiind suficient a o produce, tot așa și mecanismele unui tratament eficace trebuie să implice un număr de variabile, singură distrucția tisulară cerebrală nefiind suficientă.

Așa se explică de ce la unii pacienți cingulotomia duce la ameliorări evidente, în timp ce la alții nu are nici un efect sau produce agravare.

Din aceste date se poate constata că sistemul limbic are rolul de a monitoriza în mod continuu activitatea senzorio-motorie prin integrarea lumii externe și interne a individului, ducînd în final la modularea comportamentului exterior și la generarea stărilor afective.

Scanned with OKEN Scanner

În sens mai larg, sistemul limbic poate fi considerat ca mecanism principal al homeostaziei emoțional-comportamentale a sistemului personalității.

După Livingston și Escobar (1973), această homeostazie este o stare dinamică în care este cuprins un larg repertoriu de expresii individuale și de răspunsuri comportamentale.

Decompensările recurente sau persistente ale acestui mecanism homeostatic nu reprezintă decît expresii ale diferitelor boli psihice.

Obiectivul terapeutic este de a compensa acest mecanism homeostatic prin restaurarea balanței funcționale a celor două circuite limbice cu metode comportamentale, biochimice, farmacologice, electrofiziologice, chirurgicale sau combinate.

Lobul temporal

Răspunsurile obținute prin stimularea și ablația lobului prefrontal vin în contradicție cu modificările profunde de conștiență, comportamentale, respiratorii și cu crizele epileptice pe care le provoacă intervențiile asupra părții mediale a lobilor temporali și asupra ariei septale localizate imediat anterior de hipotalamus.

Datorită cunoașterii conexiunilor lobului temporal medial cu partea posterioară a lobului orbital, prin stimulări ale ariei septale și prin ablații bilaterale unco-amigdalo-hipocampice, au putut fi studiate efectele asupra pacienților cu deteriorări schizofrenice severe, precum și asupra unui caz cu epilepsie bilaterală de lob temporal. Modificările comportamentale au fost minore, excepție făcînd efectul de gingășie, care apare în operații similare și la maimuțe. Bazîndu-se pe acest efect, Narabayashi și Uno (1966) au făcut amigdalectomii la copiii cu tulburări comportamentale. Totuși, cînd în astfel de operații este inclus și hipocampul bilateral, se produce o pierdere extensivă și probabil permanentă a memoriei recente.

Se pare că hipocampul constituie compartimentul de depozitare a informației, după care aceasta este transferată și consolidată permanent în alte arii cerebrale. Menținerea informației în memoria de scurtă durată poate fi prelungită timp de luni sau ani prin absența distracției și printr-o continuă repetiție verbală.

Lezarea bilaterală a hipocampului duce la pierderea generalizată a memoriei recente, fără afectarea intelectului, a percepției sau a memoriei vechi sau îndepărtate. Achizițiile motorii sînt puțin afectate de pe urma acestor leziuni.

Comportamentul agresiv și violent constituie o caracteristică proeminentă a multor tulburări funcționale sau organice ale creierului. Imbalanța limbică internă face ca diferiți stimuli externi neînsemnați și nenocivi să fie percepuți distorsionat sub formă de amenințare, ceea ce atrage după sine agresiunea. Acest fapt este valabil în cazul personalităților explozive, în disociațiile isterice, în schizofrenia paranoidă, în agresiunea sociopată și în epilepsia psihomotorie. În alte cazuri, agresiunea este provocată numai printr-o descărcare internă fără intervenția unor stimuli externi.

La pacienții cu epilepsie de lob temporal, această tulburare comportamentală interictală, care poate fi mai gravă decît crizele epileptice, se datorește de cele mai multe ori sclerozei temporale ce cuprinde amigdala și hipocampul. Amigdala este constituită dintr-o masă cenușie, situată în porțiunea dorsomedială a lobului temporal anterior și puțin deasupra vîrfului cornului

Scanned with OKEN Scanner

ventricular temporal. Ea are un grup nuclear central, unul medial și un grup nuclear bazolateral.

În prezent, atenția este îndreptată asupra subnucleilor amigdalei pentru a se determina care din ei constituie ținta cea mai eficace pentru influențarea tulburărilor comportamentale și diminuarea fenomenelor paroxistice epileptice. Narabayashi și Shima (1973) arată că cele mai bune rezultate le-au obținut la bolnavii la care leziunea a fost localizată mai medial, adică la 17,5—20 mm lateral de linia mediană.

Rezultate extraordinar de bune au fost obținute în cazurile în care leziunea a fost distribuită în aria intermediară. La cei la care ameliorarea a fost minimă sau nulă, leziunea a fost efectuată mai lateral.

În practică, diferențierea grupului medial de cel lateral nu este dificilă cînd se vizualizează cornul temporal. Înregistrarea descărcărilor evocate prin stimulări olfactive de la nivelul nucleului amigdaloid este uneori foarte utilă. Nucleul medial primește influxuri de la sistemul olfactiv prin intermediul tractului olfactiv lateral, iar potențialele evocate de tipul vîrf-undă sînt destul de întinse. La nivelul grupului lateral, acestea sînt mai aplatisate și mai mici. Printre conexiunile eferente ale complexului amigdaloid, fibrele olfactive sînt cel mai bine cunoscute. Stria terminalis sau semicircularis este cea mai importantă cale eferentă. Cea mai mare parte a fibrelor acesteia își are originea în zona corticomedială a complexului amigdaloid.

Hall și Geneser-Jensen (1971) au demonstrat pe creierul de cobai că grupul nuclear medial este monoaminergic, iar grupul lateral este colinergic. Stria terminalis conține o mare cantitate de monoaminoxidază.

Amigdalotomia devine eficace la bolnavii cu tulburări comportamentale epileptice, cînd prin această operație se elimină aria striei terminalis, care dă proiecții importante către hipotalamus cu conținut bogat în monoaminoxidaze.

Amigdala are o poziție centrală în sistemul limbic. Detaliile anatomo-funcționale sînt amănunțit analizate de Arseni, Golu și Dănăilă (1983), dar se constată că funcțiile subnucleilor din amigdală nu sînt bine studiate și înțelese. Amigdala primește fibre de la căile olfactive și de la căile vizuale ale lobului temporal. Inputurile olfactive către amigdală sînt în relație cu grupul nuclear corticomedial, iar cele vizuale cu grupul bazolateral.

Cele mai semnificative tractusuri amigdaliene sînt aura pedunculară către substanța nenumită, stria terminalis către talamus, proiecțiile descendente către hipotalamus și multiple conexiuni sinaptice care trec prin fasciculul uncinat.

S-a demonstrat că amigdala are numeroase conexiuni cu compartimentele medial și bazolateral ale sistemului limbic, cu nucleii septali, hipotalamici, cu aria limbică tegmento-mezencefalică a lui Nauta, precum și cu numeroase modalități senzoriale care converg către aceleași celule amigdaloide. Prin stimularea amigdalei s-a obținut un comportament activ, de luptă sau apărare.

În numeroase comunicări s-a arătat că persoanele cu anomalii comportamentale au și anomalii electroencefalografice, localizate cel mai adesea în regiunea temporală. Asemenea modificări electroencefalografice apar într-o proporție mult mai semnificativă la persoanele încadrate în așa-numitul sindrom de discontrol, persoane care comit acte de violență și au explozii agresive.

La pisică, distrugerea ambilor nuclei ai amigdalei dă o stare de furie, rămîne fără efect sau mărește docilitatea. După amigdalotomie bilaterală și în special după lezarea părții centrale a nucleului, șobolanii își pierd agresivitatea față de șoareci.

Scanned with OKEN Scanner

La schizofrenici, stimularea electrică a amigdalei cu ajutorul electrozilor implantați cronic determină o reacție de furie cînd intensitatea ajunge la 5 miliamperi. La 4 miliamperi, furia dispare.

La pacienții epileptici s-a constatat că tulburările clinice și electroencefalografice pot fi provocate prin stimularea amigdalei și că aceste semne și simptome nu pot fi obținute prin stimularea altor structuri temporale mediale.

Electrofiziologic s-a înregistrat că porțiunea bazolaterală este de trei ori mai sensibilă decît partea medială atît în activitatea spontană, cît și în timpul pregătirii stimulilor aplicați pe cortexul temporal adiacent sau pe ambele emisfere. Patternul de atac apare mai frecvent la pacienții la care se stimulează partea bazolaterală și cea medială. Efectele visceromotorii nu sînt atît de puternice ca cele produse de stimularea subtalamusului și a hipotalamusului. Ele sînt de tip vagotonic și constau din bradicardie, scăderea presiunii diastolice, datorită pierderii rezistenței vasculare, și dilatarea vaselor sanguine. Uneori, la sfîrșitul stimulării, apare o tahicardie reactivă, considerată ca fenomen de „rebound". Aceste răspunsuri pot fi obținute din multe părți ale complexului amigdaloid. Aparent, partea centrală este mai sensibilă și mai reactivă. Nivelul cortizolului plasmatic crește după stimulare și scade după operație. La om prezintă importanță senzațiile subiective. În timpul stimulării pacienților cu epilepsie psihomotorie și cu fobii apar senzații de anxietate, idei paranoide și stări agresive. Acestea se produc în 50% din cazuri cînd se stimulează partea medială și în 14% din cazuri cînd se stimulează partea bazolaterală. Reducerea vigilenței, „dreamy state" sau vertijul sau ambele predomină atunci cînd se stimulează partea laterală. Agresivitatea apare numai la pacienții cu temperament agresiv, la cei neviolenți neobservîndu-se nici o reacție agresivă. Astfel, complexul amigdaloid nu pare a fi specific numai pentru anxietate sau numai pentru agresiune, deoarece nu s-a constatat nici o specificitate a subnucleilor acestui complex pentru aceste stări emoționale. Amigdala este implicată în toate aceste stări prin funcția sa modulatorie. Răspunsurile autonome și senzațiile subiective amintite au apărut după stimulări de înaltă frecvență, de 25—50 Hz (Umbach, 1966), iar crizele au putut fi produse prin stimulări cu frecvențe pînă la 4—8 Hz (Kim, 1972). După coagularea complexului amigdaloid s-au observat apariția unei dispoziții vesele, creșterea apetitului, a greutății și a libidoului sexual.

Mark și colab. (1972) au provocat la om, prin stimulare, un comportament agresiv, iar Ursin (1972) a studiat fenomenul de evitare activă și pasivă. Fenomenele din amigdală se pot reflecta și la nivelul cortexului orbital al lobilor frontali, datorită fasciculului uncinat, care conectează în dublu sens cortexul temporal și frontal și a cărui origine se află în amigdală. Importanța cortexului fronto-orbital ca centru esențial al sistemului limbic a fost deja relevată. Experimental s-a demonstrat că agresivitatea apare după stimularea directă colinergică a centrilor cerebrali, care în mod normal răspund prin comportament agresiv la stimularea electrică.

Histochimic s-a arătat că în hipocamp căile aferente principale sînt de tip colinergic. De asemenea, în hipocamp există o mare concentrație de noradrenalină, iar în substanța cenușie a acestuia abundă serotonina. Substanțele tranchilizante și psihotrope, care afectează metabolismul serotoninei și al noradrenalinei, par să aibă o oarecare predilecție asupra funcției hipocampului. Prezența în sistemul limbic a fibrelor colinergice și adrenergice sugerează existența unui paralelism între acesta și sistemul nervos autonom.

Scanned with OKEN Scanner

Structurile hipotalamice

Hipotalamusul trebuie privit ca un centru superior de integrare și de reglare a funcțiilor vegetative sau ca un centru reglator al mediului intern al organismului. Aici se găsesc centrii de reglare a tuturor metabolismelor: al apei, al hranei, al deciziei de saturație, al eritropoiezei (Arseni, Dănăilă și Constantinescu, 1977), de reglare a temperaturii și a hipofizei prin intermediul neurosecrețiilor (Dănăilă și Golu, 1984), a tensiunii arteriale și a activității cardiace. Se pare că există o așezare paralelă a căilor instinctuale primare atît în hipotalamus, cît și în sistemul limbic.

Cu ajutorul radiostimulării, s-a arătat că hipotalamusul lateral este o foarte importantă structură limbică de integrare a efectelor autonome, somatomotorii și endocrine întîlnite în comportamentul agresiv. Acest comportament este bine organizat, executat cu dibăcie și cu o direcționare anumită, care concordă cu experiența anterioară de plăcere sau neplăcere, ceea ce indică existența unui excelent proces de informare senzorială.

Descărcările epileptice sînt absente în astfel de situații. Avînd la bază concepția formulată de Grünthal în 1929, Ban (1966) a incizat hipotalamusul în sens mediolateral. Astfel, pornind de la ventriculul III către lateral, a descris o zonă parasimpatică (a), una simpatică (b) și o altă zonă parasimpatică (c). Stimularea la iepuri a zonei simpatice induce o reacție de furie, iar stimularea repetată a zonei parasimpatice c provoacă somnul. Distrucția zonei simpatice dă o stare de sedare, iar distrucția zonei parasimpatice a duce la apariția unui comportament de furie. Zona parasimpatică a corespunde stratului hipotalamic periventricular, iar zona simpatică este separată de zona parasimpatică c prin fornix. Zonele descrise corespund celor trei zone din hipotalamusul posterior descoperite de Sano și colab. (1972) cu ajutorul stimulării. Zona cea mai profundă, cu o întindere de 1 mm, dă răspunsuri parasimpatice, zona medie, care acoperă o arie cuprinsă între 1 și 5 mm, situată lateral în peretele ventriculului III, dă răspunsuri simpatice, iar zona cea mai laterală dă răspunsuri parasimpatice. După Ban (1966), fasciculul dorsal longitudinal al lui Schütz este cel mai important mănunchi de fibre care conectează zona hipotalamică simpatică cu centrii autonomi ai trunchiului cerebral și ai măduvei spinării. Distrucția acestui fascicul duce la scăderea simpaticotoniei și la diminuarea expresiei de furie, care întotdeauna este acompaniată de semnele descărcării simpatice. Neocortexul este activat de sistemul reticulat activator al lui Magoun, conectat sau nu cu nucleii talamici nespecifici, în timp ce sistemul limbic este activat în principiu de sistemul activator hipotalamic. Arhicortexul este activat de hipotalamusul posterior, iar paleocortexul de hipotalamusul anterior. Hipotalamusul posterior exercită influență asupra neocortexului prin sistemul reticulat.

Sistemul reticulat este stimulat de impulsurile venite de la sistemul senzorial și somatic, iar sistemul hipotalamic este stimulat de impulsurile aferente viscerale și de unii factori umorali, ca epinefrina și norepinefrina. Astfel, hipotalamotomia posteromedială duce la scăderea activității sistemului limbic, a arhicortexului și a unei părți din neocortex sau are mare influență asupra stării emoționale și în special asupra experienței emoționale.

S-a demonstrat că modificările stării emoționale afectează secreția glandei pituitare. Acest fapt a sugerat că hipotalamusul integrează nu numai patternul activității endocrine, ci și patternul comportamentului emoțional.

În privința conexiunii hipotalamusului cu celelalte formațiuni cerebrale, s-a stabilit că singurele proiecții de la cortex la hipotalamus sînt cele de la

Scanned with OKEN Scanner

suprafața orbitală a lobului frontal și dintr-o regiune restrînsă a suprafeței laterale, probabil de la nivelul ariei 46 (Nauta, 1979). Indirect, neocortexul influențează hipotalamusul prin intermediul conexiunilor din aria cingulată și perirînală hipocampică și amigdaliană. În schimb, este admis că cele mai masive conexiuni hipotalamice se fac cu sistemul limbic, hipocampul și amigdala. Astfel, la hipotalamus ajung atît sistemul de proiecție fornix-fimbria, care se duce și către sept, cît și cele două căi de la amigdală, stria terminalis și sistemul ventral de proiecție. Căile aferente ariei entorinale, care, la rîndul său, constituie o sursă majoră de fibre aferente hipocampului, vin din cortexul frontal, regiunea cingulată și temporală. La amigdală ajung și fibrele de la neocortexul lobului temporal și de la căile olfactive (Powell, 1973). Amigdala mai primește fibre și din căile vizuale ale lobului temporal. Polii frontal și temporal sînt interconectați, iar de la nivelul acestor regiuni pornesc proiecții importante către suprafața orbitală a lobului frontal, care are legături directe cu hipotalamusul. Căile olfactive trimit fibre la amigdală, la hipotalamus și la o zonă tranzitorie din jurul cortexului entorinal.

Chirurgia sedativă cu diversele sale procedee a fost adoptată în scopul de a calma sau corecta pacienții cu comportament violent, agresiv sau neliniștit.

Pentru aceasta, Sano și colab. (1972) afirmă că au făcut hipotalamotomii posteromediale stereotaxice începînd din anul 1962. În vederea descoperirii unor ținte adecvate, autorii au stimulat, la 59 de pacienți cu comportament violent, agresiv și neliniștit, variate puncte din hipotalamus și din partea rostrală a trunchiului cerebral, observînd răspunsurile autonome, somatomotorii, electrofiziologice și altele.

Prin stimularea zonei hipotalamice posteromediale și posterioare s-au produs ridicarea tensiunii arteriale, tahicardie și dilatarea pupilei. Aria stimulată care duce la ridicarea presiunii arteriale, la tahicardie și la dilatare pupilară maximă a fost localizată în hipotalamusul posteromedial la mai mult de 1 mm și la mai puțin de 5 mm în afara peretelui lateral al ventriculului III. Acesta este denumit triunghi ergotropic, deoarece este delimitat în profil de punctul mijlociu al liniei intercomisurale, de capătul rostral al apeductului și de marginea anterioară a corpilor mamilari, fiind localizat în partea posterioară a zonei simpatice. Prin stimularea electrică a acestui triunghi se obține o desincronizare electroencefalografică și electrocorticografică neocorticală și la nivelul structurilor limbice. Excepție face hipocampul, unde adesea apare ritmul de unde teta. Stimularea în timpul trezirii dă pacientului o stare de spaimă extremă.

Prin stimularea ariilor situate anterior, lateral, medial, ventral și caudal față de cea care a dus la ridicarea presiunii sanguine s-au obținut scăderea presiunii sanguine și bradicardie. Constricția pupilei a apărut după stimularea unei arii situate lateral de cea care a dat dilatarea pupilei. Nucleul roșu, care determină răspunsuri parasimpatice de scădere a presiunii sanguine și de constricție a pupilei, produce rar apariția bradicardiei. Stimularea unor puncte situate cam în aceeași zonă, care a condus la ridicarea tensiunii arteriale, a determinat apariția hiperpneei. Stimularea unor puncte de lîngă hipotalamusul posteromedial și din linia intercomisurală a provocat mișcarea în jos a globilor oculari, în special a celui ipsilateral. În aria ventrocaudală a zonei amintite există puncte a căror stimulare duce la deplasarea către interior a globilor oculari, predominant de partea ipsilaterală. Mișcarea în jos a fost mai lentă, iar cea internă mai rapidă.

Scanned with OKEN Scanner

Punctele care au dus la devierea conjugată a globilor oculari către partea opusă stimulării au fost localizate într-o arie restrînsă din apropierea capsulei interne. Tot Sano și colab. (1972) au constatat că stimularea hipotalamusului posteromedial și a subtalamusului medial induce descărcări EMG, contracția sternocleidomastoidianului, a mușchilor posteriori ai gîtului, ca spleniusul, capidisul și trapezul, predominant de partea ipsilaterală, precum și flexia laterală a gîtului de partea ipsilaterală. Nucleul roșu și tractul tegmental central dau aceleași răspunsuri la stimulare. Punctele care determină contracții și descărcări aproape exclusiv în mușchiul sternocleidomastoidian au fost localizate, în cea mai mare parte, în subtalamusul lateral.

Tot prin stimularea electrică (100 cicli/secundă, 10—20 V, 1 ms timp de 5—10 secunde) a hipotalamusului posteromedial, Sano și colab. (1972) au observat o creștere rapidă a nivelului plasmatic de acizi grași neesterificați. În mod normal, limita superioară a acestora este de 60 μEq/l.

Și în experiențe pe cîini s-au obținut rezultate asemănătoare. Efectele s-ar datora unei descărcări simpatice sau de epinefrină. În același timp, nivelul zahărului în sînge scade sau crește temporar și în mică măsură. Prin stimularea hipotalamusului posteromedial se ridică nivelul hormonului de creștere. Acest fapt concordă și cu alte studii care au demonstrat că stressul duce la intensificarea secreției hormonului de creștere. Distrucții practicate la nivelul hipotalamusului au efecte serioase asupra stării emoționale și asupra personalității, asupra activității autonome și endocrine, asupra crizelor epileptice și asupra electroencefalogramei. Aceste efecte au fost constatate la bolnavii cu hipotalamotomie.

Talamusul

Dacă hipotalamusul are o funcție reglatoare orientată predominant în jos, talamusul poate fi privit ca o stație de cuplare, de schimb și de integrare a informațiilor destinate creierului mare și cortexului cerebral, datorită faptului că la nivelul lui, ca și în cortex, există o reprezentare completă a corpului. Prin talamus trec toate impulsurile senzitivo-senzoriale și tot la nivelul lui se decide și sub ce formă trebuie să ajungă ele la diferitele cîmpuri corticale. Se pare că informațiile care trec spre formațiunile superioare capătă aici o nuanță afectivă. Informațiile care intră în conținutul conștiinței sînt verificate cu ajutorul unor comparatori biologici proprii fiecărui individ. Pe de altă parte, diferitele regiuni ale creierului mare fac schimburi de informații prin intermediul talamusului.

Fasciculul fronto-talamic constituie ținta principală a diferitelor variante de leucotomie. Nucleul dorsomedial proiectează fibre în toate regiunile scoarței cerebrale frontale, cu excepția lui girus cinguli, care este legat de talamus prin nucleul anterior. Există și o relație topografică între diferitele arii corticale și nucleul dorsomedial.

Nucleul lenticular

Nucleul lenticular, care este compus din globus pallidus și putamen, face parte din corpul striat. Corpul striat este divizat în neostriat, din care fac parte nucleul caudat și putamenul, și în paleostriat, din care face parte globus pallidus. Corpul striat are o mare cantitate de catecolamine și în special do-

Scanned with OKEN Scanner

pamină. La om, corpul striat menține un fond postural pentru activitățile voluntare, reîntărind mișcările și postura de origine corticală, dar este incapabil de a iniția astfel de mișcări.

Sistemul aferent al corpului striat pornește din cortexul cerebral, nucleii talamici intralaminari și substanța neagră, iar cel eferent iese din globus pallidus și substanța neagră. Fibrele strionigrale și nigrostriate constituie un circuit feed-back legat de transportul de dopamină. Fibrele striopalidale reprezintă sistemul striat eferent major.

Impulsurile palidale care se duc la nucleul lateral al talamusului sînt în relație cu cortexul motor. Astfel, contribuția corpului striat la funcția motorie trebuie să fie mediată de către neuronii corticali motori, care se proiectează medular pe calea tractului cortico-spinal.

Tulburările funcției motorii date de patologia corpului striat sînt contralaterale leziunii (Carpenter, 1979). Cele mai multe activități automate legate de fixarea posturii, de hrănire și de apărare depind de corpul striat.

Corpul calos

S-a arătat că miezul corpului calos este format din fibre comisurale, care unesc ariile corticale homotipice ale celor două emisfere cerebrale. Pătura superficială conține fibre cingulostriate transcaloase, a căror origine se află în cingulum. O parte din aceste fibre, care trec prin lamina ventrală a corpului calos, se duc la sept, la stratul subcalos controlateral și la nucleul caudat. Altele trec prin lamina dorsală și ajung la fibrele comisurale din emisfera controlaterală. O parte din aceste fibre descind în capsula internă, altele sînt distribuite putamenului și chiar palidului, precum și ariei subtalamice și substanței negre.

Se presupune că la bolnavii cu anxietate, cu tensiune și cu catatonie schizofrenică fibrele cingulostriate interemisferice sînt hiperactive. În general, aceste căi fac legătură între sistemul integrativ emoțional și outputul său motor. Turner (1972) consideră mesoloviotomia ca pe un fel de lobotomie frontală paramediană. El a făcut leziuni în structurile frontale paramediane, la 1 cm în fața genunchiului corpului calos, obținînd rezultate bune în tratamentul anxietății și al agresivității. Autorul afirmă că mesoloviotomia întrerupe aceleași căi, fapt care nu pare adevărat, deoarece cingulotomiile rostrale (Laitinen și Vilkki, 1972) din apropierea țintei caloase interesează cingulum în partea medială și puțin înapoia țintei lui Turner (Laitinen și Vilkki, 1973). Rezultatele clinice ale cingulotomiei, precum și modificările produse diferă de cele obținute cu ajutorul mesoloviotomiei (Laitinen și Vilkki, 1973), iar răspunsurile obținute prin stimularea electrică a acestor două ținte sînt diferite și chiar opuse.

În boala Marchiafava-Bignami, fibrele comisurale suferă o demielinizare, care în final duce la completa lor degenerare și la apariția unor formațiuni chistice în miezul corpului calos (Castaigne și colab., 1971). Pe de altă parte, pătura superficială, adică cingulum, rămîne perfect integră. Simptomele clinice ale bolii Marchiafava-Bignami, care se manifestă prin deteriorare mentală, confuzie, stupor, comă, hipertonie musculară, tremor, crize epileptice etc., sînt chiar opuse efectelor mesoloviotomiei.

Scanned with OKEN Scanner

Se pare că efectul pozitiv al lezării anterioare a corpului calos este dat de întreruperea fibrelor superficiale din partea anterioară a genunchiului. Aceste fibre conectează cingulum cu corpul striat din emisfera controlaterală sau cingulum de ambele părți prin fibre care traversează corpul calos (Nauta, 1973).

La unii din pacienții lui Laitinen și Vilkki (1973), stimularea corpului calos cu o intensitate joasă, la 6 mm lateral de linia mediană, a produs relaxarea părții ipsilaterale a corpului și a membrelor. Aceasta demonstrează că, prin intermediul corpului calos, schimburile informaționale dintre cele două emisfere cerebrale controlează nu numai patternurile comportamentale specifice, dar și condițiile psihofiziologice de fond ale desfășurării acestora, respectiv tonusul muscular, tonusul emoțional și tonusul motivațional.

Scanned with OKEN Scanner

TEHNICI OPERATORII ȘI REZULTATE

Pornind de la tehnica de efectuare a leucotomiei a lui Egas Moniz și de la modificările acesteia de către Freeman și Watts, variantele lobotomiei standard s-au concentrat asupra reducerii la maximum a sindromului frontal, în timp ce dezvoltarea ulterioară a intervențiilor selective a fost legată de găsirea unor indicații speciale.

Un fapt major care a dus la dezvoltarea chirurgiei psihiatrice în anii 1950—1960 a fost determinat de extinderea ei la unele regiuni cerebrale din afara lobilor frontali prin tehnica stereotaxică.

Spiegel și Wycis, în 1949, au selecționat nucleul talamic dorsomedial ca țintă a primei intervenții stereotaxice la pacienții psihici. Această intervenție a fost determinată de faptul că la autopsia pacienților cu lotobomii prefrontale s-a pus în evidență o degenerare secundară a talamusului dorsomedial.

Ulterior, mulți alți neurochirurgi au raportat rezultate pozitive după distrugerea unor structuri limbice specifice sau a unor căi fronto-limbice în regiunea în care se concentrau majoritatea fibrelor de legătură. Principalele structuri limbice alese pentru a fi distruse au fost amigdala lobilor temporali, anumiți nuclei talamici (nucleii dorsomedial anterior, centromedian și parafascicular) cunoscuți a avea legătură cu structurile limbice sau a fi mediatori ai senzației dureroase. Ca țintă pentru operațiile psihochirurgicale au fost selectate și anumite regiuni din hipotalamus (regiunea posterioară, nucleul ventromedial și aria laterală).

Mai recent, unii neurochirurgi au dezvoltat și procedeul psihochirurgical cu ținte multiple.

Brown (1972 și 1980) a utilizat șase ținte, procedeul constînd în distrugerea parțială bilaterală a unei porțiuni din amigdală, din cingulum și din substanța nenumită.

Intervențiile stereotaxice și de implantare a electrozilor cronici permit influențarea structurilor profunde, relativ circumscrise, cu o lezare minimă a țesutului cerebral.

Ulterior s-a mai utilizat și procedeul stimulării chimice, subliniindu-se importanța experimentală și teoretică a acestuia.

Chirurgia psihiatrică a lobilor frontali

Deoarece lobul frontal este considerat drept cel mai important centru în elaborarea comportamentului afectiv și în determinarea bolilor mentale, în care se includ și psihozele, el a constituit ținta primelor operații psihochirurgicale.

După lezarea lobului prefrontal, adică a acelei porțiuni din lobul frontal situate anterior de girusul lui Rolando și de aria lui Broca, apar multiple consecințe clinice, care se manifestă prin apatie și lentoare în mișcări, gîndire și vorbire. Ca epifenomen, în sfera limbajului se constată perseverațiile, ecolalia și deficitele de exemplificare verbală, pacientul neputînd întocmi o listă de obiecte sau articole cu caracteristici abstracte (formă, culoare etc.) sau concrete (animale, flori, păsări etc.). Între epifenomenele motorii sînt incluse variate tipuri de dispraxii, fenomene reflexe anacronice (reflexul de apucare și de strîngere, reflexul de sugere, precum și tendința bolnavului de a deschide gura cînd este apropiat un obiect de buzele acestuia) și semne piramidale. În general, se produce un deficit de inhibiție comportamentală, verbală și motorie. În această categorie intră lipsa controlului sfincterian și urinatul în circumstanțe total necorespunzătoare (în public sau în casă), pierderea capacității de a sesiza sensul general al unor situații (comportare ireverențioasă cu bătrînii, cu superiorii și cu colegii mai mari), emoțiile lor devenind inadecvate sau absente chiar în circumstanțe familiale dramatice, manifestarea unei atitudini euforice față de propriile deficite și inabilități, de unde și denumirea de sindrom „Witzelsucht" sau „jocking malady". Toate acestea se încadrează în sindromul de anozodiaforie, similar, dar nu identic, cu cel provocat de lezarea lobului parietal drept.

Lipsa previziunii, a abilității de a prospecta viitorul și de a planifica o acțiune constituie o caracteristică certă a sindromului prefrontal.

Prin examinare psihologică se constată inabilitatea de a face față testelor cu două sau mai multe sarcini prezentate simultan sau succesiv, precum și afectarea memoriei recente la bolnavii la care este implicat și genunchiul corpului calos.

Scoville (1972) a studiat amănunțit selecția pacienților pentru intervenții pe lobii frontali, ceea ce i-a permis să întocmească o listă orientativă a principalelor boli psihice în care intervenția chirurgicală asupra lobului frontal se impune cu necesitate, listă pe care o redăm în cele ce urmează.

Psihozele severe și *psihonevrozele intratabile* justifică apelarea la chirurgia psihiatrică numai după ce tratamentul cu tranchilizante și șocuri a eșuat. Bolnavii cu *depresiuni recurente*, a căror stare s-a ameliorat anterior după electroșocuri, pot beneficia de pe urma acestor operații în proporție de 100%. *Bătrînii cu depresiune agitată* beneficiază în mod surprinzător de rezultate mai bune decît tinerii în urma lobotomiei selective și limitate. La pacienții cu *schizofrenie pseudonevrotică*, cu obsesii severe și cu manifestări isterice suprapuse pe o stare schizofrenică de bază, s-au obținut rezultate excelente pentru o perioadă care a depășit 10 ani.

În *schizofrenia acută inițială*, rezultatele sînt mai bune consecutiv tratamentului cu tranchilizante și/sau cu șocuri. Pacienții cu *schizofrenie cronică* sau *homicidă*, cu deteriorări cronice, beneficiază de pe urma unei lobotomii radicale selective. La bolnavii cu stări de *tensiune și anxietate* se obțin rezultate excelente cu ajutorul intervențiilor psihochirurgicale, în timp ce beneficiile după tratamentul cu șocuri sînt reduse.

În stările de *convertire cu ipohondrie* intratabile se înregistrează rezultate excepționale și o semnificativă diminuare a consumului de medicamente. Bolnavii cu *nevroze obsesiv-compulsive*, intratabili prin alte metode, beneficiază din plin în urma secționării suborbitale radicale extinse posterior. Pacientul va continua să aibă o comportare meticuloasă și rigidă, dar obsesiile nu vor mai pune stăpînire pe el. *Toxicomanii* sînt ținuți sub control numai printr-o lobo-

Scanned with OKEN Scanner

tomie selectivă. *Alcoolicii* beneficiază rar sau deloc de pe urma secționării suborbitale.

Pacienții cu *psihopatii constituționale* (perversiuni sexuale, comportament criminal etc.) nu beneficiază de pe urma lobotomiei selective din cauza lipsei constituționale de sensibilitate morală, de conștiință și de culpabilitate.

Uneori, lobotomia poate înrăutăți starea acestor bolnavi. Deși s-a susținut că leucotomia diminuează agresivitatea și face subiecții mai supuși, nu toate rezultatele au confirmat această supoziție.

În cazul *durerii*, lobotomiile prefrontale și leucotomiile efectuate rostral față de talamus nu modifică apreciabil acest simptom, ci înlătură doar anticiparea și rememorarea lui.

În decursul timpului au fost propuse multiple procedee psihochirurgicale cu abordarea ambilor lobi prefrontali, deoarece leziunile unilaterale au adus doar beneficii efemere. Printre acestea citām lobotomia completă, lobotomia transorbitală, leucotomiile cvadrantice, secționările suborbitale, cingulectomia, topectomiile, girectomiile și procedeele stereotaxice (leucotomia inferomedială, tractotomia subcaudată).

Leziunile lobului prefrontal se fac cu ajutorul bisturiului, cu ajutorul curentului radiotermic, cu agenți chimici, cu izotopi radioactivi sau stereotaxic.

Din analiza rezultatelor obținute pînă acum s-a stabilit că lobotomia completă duce la o ciuntire severă a personalității, iar ablațiile corticale lasă sechele severe datorită lezării vaselor și producerii cicatricelor, care favorizează apariția epilepsiei.

Sub termenul de lobotomie au fost reunite toate intervențiile neurochirurgicale bazate pe o ipoteză comună și pe efecte similare, ca injectarea de substanțe sclerozante, leucotomia și topectomia.

Deși neurochirurgii erau buni executanți, aceste operații psihochirurgicale au fost făcute empiric, întrucît inițial nu se cunoștea anatomofiziologia fibrelor secționate. De asemenea, neurochirurgii nu luau în considerație importanța leziunilor vasculare și nici diferențele de formă și de mărime a capului, locul intervenției rămînînd de fiecare dată același.

Tehnica lobotomiei originale a lui Moniz și Lima

Această tehnică nu a cunoscut o răspîndire largă din cauza inconstanței punctelor anatomice de referință. Ea consta în efectuarea unei găuri de trepan situate la 3 cm de o parte și de alta a liniei mediane și la 3 cm anterior de linia interauriculară. Prin aceste găuri de trepan era introdus în direcția anteromedială, pînă la 4 cm adîncime, leucotomul închis. După ce era plasat la locul său, leucotomul se deschidea, moment în care, printr-o tăietură situată la capătul său distal, ieșea o sîrmă ascuțită sub formă de buclă (fig. 8).

În această situație, instrumentul era rotit astfel încît să decupeze din regiunea prefrontală o porțiune din substanța albă în formă de sferă, cu un diametru de 1 cm. Prin retragerea leucotomului și prin ghidarea lui către posterior se decupa o a doua porțiune, de numai 2 cm. Apoi, leucotomul era scos și introdus din nou în direcție anterolaterală, decupîndu-se trei porțiuni din substanța albă, situate la adîncimi de 4,5 cm, 3,5 cm și 2,5 cm.

În același mod se făceau cîte șase decupări sferice și în regiunea prefrontală a celuilalt lob frontal. Pentru ca aceste secțiuni să devină mai vizibile, la unii pacienți s-a introdus Thorotrast.

Scanned with OKEN Scanner

La primele 20 de cazuri, Moniz a preferat să injecteze în creierul pacienților, de 3—6 ori, cel puțin 0,2 ml soluție alcoolică. Adesea, Moniz, care prefera probabil să injecteze alcool, considerînd că acesta este mai puțin periculos decît deschiderea craniului și inserarea leucotomului, combina procedeele la același pacient, fără a justifica de ce la unii utiliza alcoolul, iar la alții leucotomul. El nu era convins că scleroza produsă de alcool are consecințe dezagreabile, deși cita efecte secundare imediate de tipul vomei, al creșterii temperaturii, somnolenței, epilepsiei, scăderii controlului sfincterian și a coordonării motorii, nistagmusului, miozei și aspectului Argyll-Robertson al pupilelor. Autorul considera că aceste tulburări sînt tranzitorii și nu le punea pe seama influenței nocive a alcoolului.

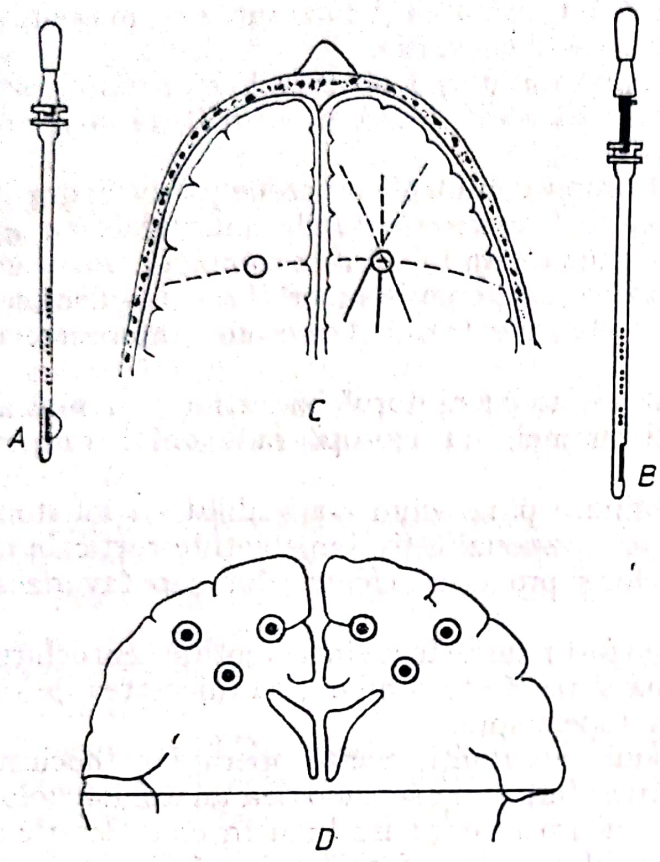


Fig. 8. — Tehnica lobotomiei lui Moniz și Lima. Cu ajutorul leucotomului (deschis, A, și închis, B), introdus prin găurile de trepan, situate la 3 cm de o parte și de alta a liniei mediane (C), se efectuează trei decupaje de substanță albă localizate ca în D.

Lobotomia standard

În funcție de nivelul de executare a planului de secțiune dinspre anterior către posterior, lobotomia a fost denumită *moderată*, *standard* sau *radicală*.

Tehnica lobotomiei standard a fost introdusă de Freeman și Watts la aproximativ un an după prima operație efectuată de Moniz și Lima și a fost larg acceptată în întreaga lume (fig. 9).

Procedeul lobotomiei standard constă în efectuarea, sub anestezie locală, a unei găuri de trepan, situată la 6 cm deasupra arcadei zigomatice, de-a lungul suturii coronare, sau la 3 cm de marginea laterală a orbitei, atît în dreapta, cît și în stînga. Prin gaura de trepan se introduce o canulă cu ajutorul căreia se trasează planul secțiunii, care trece prin fața ventriculului lateral și puțin sub marginea liberă a coasei, pentru a nu leza corpul calos.

Scanned with OKEN Scanner

Prin îndreptarea canulei sub un unghi de 45° către baza creierului, se repere-ază creasta sfenoidului. Cînd canula pătrunde mai adînc de 5 cm, înseamnă că vîrful acesteia a depășit creasta sfenoidului și a pătruns în fosa craniană medie.

De-a lungul căii trasate de canulă se introduce în lobul frontal, pînă la o adîncime de 5 cm, un cuțit bont, cu care se efectuează secțiunea,

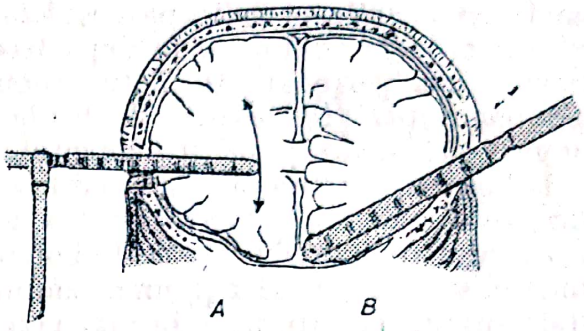


Fig. 9. — Tehnica lobotomiei după Freeman și Watts. Leucotomul este inserat prin găuri de trepan date lateral în regiunea frontală a craniului (A). Poziția leucotomului la inserarea inițială (B). Prin rotirea acestuia, se secționează porțiunea ventromedială a lobilor frontali (după Freeman și Watts, 1950).

începîndu-se de la centru spre periferie, prin mișcări de pivotare de sus în jos.

În acest mod se secționează substanța albă din partea bazală și laterală a lobului prefrontal în cele patru cadrane. Autorii citați secționau mai întîi trei cadrane, iar dacă pacientul rămînea alert și orientat, secționau și ultimul cadran sau făceau secțiuni adiționale radiale în substanța albă din cadranul superior și inferior din apropierea liniei mediane. Freeman și Watts au descris, în 1942, un pacient depresiv, care în timpul operației spunea că dorește să moară. După secționarea celui de-al patrulea cadran, pacientul a încetat să mai facă o asemenea afirmație. În cursul operației se evită, pe cît posibil, lezarea substanței cenușii de pe suprafața medială a lobului frontal, ruperea arterei cerebrale anterioare (cînd se pătrunde mai profund spre linia mediană), lezarea substanței perforate anterioare și a lobului temporal.

Gaura de trepan era dată mai anterior sau mai posterior, după severitatea simptomelor. Cînd lobotomia standard nu aducea nici o ameliorare, se recurgea la o lobotomie posterioară mai radicală.

Ulterior, majoritatea chirurgilor obișnuiau să ridice o rondelă craniană cu ajutorul trefinei de 5 cm. Marginea medială a rondelei era situată la 5 mm de fiecare parte a liniei mediane, iar marginea posterioară era fixată la nivelul părții mijlocii a suturii coronare.

După incizarea durei și a cortexului, se secționa lobul frontal, cu ajutorul unei spatule tăioase sau al unui aspirator fin, într-un plan care trecea prin fața cornului frontal al ventriculului lateral și ajungea pînă la planșeul fosei anterioare.

Freeman a arătat că secțiunile prea posterioare sau radicale pot duce la apariția unor complicații grave, ajungînd pînă la deces, în timp ce operațiile prea restrînse sau prea anterioare, cum ar fi incizia în cadran superior, rămîn ineficace. Din această cauză, Freeman și Watts s-au străduit să găsească cel mai adecvat plan de secțiune care să dea cele mai bune rezultate atît în privința ameliorării bolii, cît și a posibilității ca pacientul să se integreze într-o activitate utilă.

Pentru efectuarea unor operații cît mai precise, Freeman și Watts au proiectat noi instrumente și au injectat substanță de contrast (cîteva

Scanned with OKEN Scanner

picături de lipiodol) la nivelul inciziei, pentru a avea un control mai riguros asupra secțiunii (Freeman, 1972).

La bolnavii la care s-au obținut rezultate terapeutice satisfăcătoare, aceiași autori au relevat apariția, în perioada imediat postoperatorie, a unei stări de zăpăceală cu dezorientare, care diminua în decurs de 5—10 zile. După a 10-a zi, pacientul era externat din spital; apoi, timp de 1—2 ani, urma o fază în care familia trebuia să aibă grijă de el și să-l dirijeze, întrucît asemenea bolnavi devin influențabili, pasivi, lipsiți de tact, cu un comportament libertin și ușor de abătut. Abia după trecerea acestui interval se instalează trăsăturile noii personalități. Totuși, noul fenotip depinde în mare măsură de personalitatea premorbidă, de boala de bază, de gradul de reușită al chirurgiei psihiatrice și de tratamentul recuperator (postoperator).

Lobotomia prefrontală standard a venit în ajutorul multor bolnavi psihici; utilizarea fără discernămînt a acesteia a dus însă în unele cazuri și la apariția sindromului de postlobotomie, caracterizat prin severe efecte secundare și prin instalarea unei simptomatologii mai grave decît boala mentală însăși. Trăsăturile cele mai pregnante ale acestui sindrom constau în afectarea funcțiilor mentale superioare, cu mare semnificație morală și socială, în imposibilitatea alegerii unei alternative în planul gîndirii și al acțiunii, în aplatisarea vieții afective, în instabilitatea atenției, în pierderea capacității de prevedere a rezultatului unei acțiuni, în comportament social inadecvat etc.

Succesele și insuccesele acestei tehnici au incitat pe neurofiziologi, pe neuroanatomiști și pe psihologi să studieze mai profund rolul lobului frontal în comportamentul normal și patologic.

Fulton, contrariat de deteriorarea intelectuală a unor pacienți cu lobotomii prefrontale, susținea că lobotomia radicală, așa cum a fost ea practicată de Freeman și Watts, trebuie abandonată în favoarea unor leziuni mai restrînse, cum ar fi lezarea mai circumscrisă a cadranului ventromedial al lobilor frontali sau a părții anterioare a girusului cinguli. Încurajat apoi de modificările emoționale apărute la animale, la care s-au executat distrucții selective ale unor structuri limbice, Fulton a sfătuit pe neurochirurgi să investigheze efectele lezării acestor formațiuni sau ale acelor părți din lobii prefrontali care au conexiuni cu sistemul limbic.

Odată cu descifrarea neurofiziologiei și a neuroanatomiei acestui sistem, s-a trecut la efectuarea unor operații mai limitate, tot atît de eficace ca și lobotomia standard, dar cu riscuri operatorii mai mici (mortalitate minimă și efecte secundare minore sau absente).

Pentru a reduce pericolul hemoragiei, Peyton și colab. au recurs, în 1948, la lobotomia prefrontală bilaterală, în care secțiunile erau îndreptate spre aripa de sfenoid și spre bulbul olfactiv.

Acest procedeu a fost aplicat numai pacienților care evidențiau un anumit tip de disconfort psihic de lungă durată și tulburări emoționale.

Lobotomia transorbitală

Procedeul a fost descris și practicat de Fiamberti în 1937. După încercări făcute pe cadavru, în anul 1946, Freeman a introdus în clinică metoda transorbitală a lui Fiamberti, care era aplicată în timpul stării de comă consecutivă electrosocului, utilizîndu-se un instrument simplu, asemănător celui de spart gheața. Inserat cu ciocanul după ridicarea pleoapei superioare,

Scanned with OKEN Scanner

instrumentul trecea prin sacul conjunctival, pe deasupra globului ocular și prin plafonul orbitei și ajungea în regiunea bazală a lobilor frontali (fig. 10).

Printr-o mișcare spre lateral, capătul său tăietor distrugea fibrele de la acel nivel. Punctul de inserție al leucotomului se afla la o distanță de 3 cm de linia mediană și mergea paralel cu piramida nazală pînă la o adîncime de 5 și apoi de 7 cm.

Această operație simplă, care a fost denumită și procedeu de birou, era ideală pentru spitalele de psihiatrie aglomerate, întrucît permitea ca

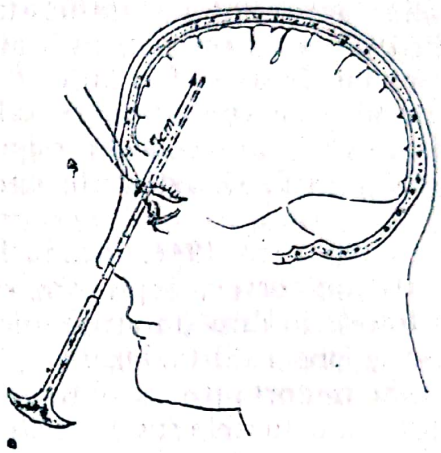


Fig. 10. — Procedeul lobotomiei transorbitale popularizat de Freeman (după Freeman, 1949).

pacientul să plece acasă după 1—2 zile, fără plagă de pansat și fără complicații chirurgicale și sociale (Freeman, 1972). În S.U.A., lobotomia transorbitală a fost aplicată la o treime din bolnavii lobotomizați în primii trei ani după introducerea sa (Bigelow, 1951).

Freeman a modificat procedeul lui Fiamberti prin efectuarea unor secțiuni frontale mai profunde, care vizau radiațiile din regiunea orbitomedială. Această metodă s-a dovedit a fi periculoasă din cauza fracturilor orbitei, care ajungeau la sinusurile paranazale sau la foramenul optic.

Mai tîrziu, din analiza creierului bolnavilor decedați, la care anterior se făcuse o astfel de operație, a reieșit că nu exista nici o degenerare retrogradă la nivelul nucleului dorsomedial al talamusului și nici în alt loc situat mai la distanță de sediul inciziei. Freeman (1972) a arătat că în lobotomia transorbitală erau secționate proiecțiile fronto-talamice colaterale.

Deși, în mod normal, acestea nu prezintă importanță, în cazul tulburărilor mentale funcționale ele își stabilizează conexiunile sinaptice, ducînd în acest mod la perpetuarea unei tulburări stereotipe atît în sfera vieții emoționale, cît și în cea a gîndirii, cum se întîmplă în psihoze. Testele psihologice nu au scos în evidență nici o afectare a capacității intelectuale la bolnavii cu lobotomie transorbitală. Această tehnică nu a fost acceptată de colegii lui Freeman, după cum el însuși a mărturisit, deși aceștia au fost impresionați de acuratețea și simetria leziunii. Chiar Watts, colaboratorul apropiat al lui Freeman, a renunțat la acest procedeu (Koch, 1976) din cauza ratei crescute de recidive (Kalinowsky, 1972). În anul 1967, Freeman însuși recunoștea frecvența mare a recidivelor, arătînd că un grup de 414 pacienți au suportat 866 de intervenții psihochirurgicale. Autorul a conchis că acest gen de intervenție este indicat la bolnavii cu tulburări afective și în faza timpurie a schizofreniei pseudonevrotice.

Scanned with OKEN Scanner

Lobotomia unilaterală

În încercarea de a reduce la minimum deficitele de personalitate cauzate de intervențiile chirurgicale la nivelul lobilor frontali, unii autori au recurs la lobotomii unilaterale. Procedeul nu a putut fi însă extins deoarece rezultatele terapeutice au fost aproape nule.

Lobotomia deschisă

Criticînd intervenția închisă utilizată de Moniz, Lyerly a început să execute, în 1938, asemenea operații sub control vizual, prin deschiderea mai largă a craniului. În acest fel, putea fi stăpînit mai bine pericolul hemoragiei, iar cu ajutorul unui speculum special luminat se separau fibrele albe și se secționa fasciculul care conecta regiunea frontală inferioară cu talamusul și cu hipotalamusul. O astfel de operație dura mai mult decît lobotomia standard.

Poppen făcea, în 1948, incizia la 3 cm anterior de sutura coronară, exciza o parte din cortex, după care, sub control vizual direct, electrocoagula și secționa fibrele în direcția aripii mici a sfenoidului, diminuînd astfel hemoragia. Acest abord facilita lezarea părții mai profunde și a celei mediale, care erau mai importante în obținerea rezultatului, și, după cum susținea autorul, reducea deficitele intelectuale prin micșorarea atingerii regiunii celei mai laterale.

Deși starea pacienților se ameliora, aceștia devenind orientați și cooperanți, Poppen a formulat problema responsabilității juridice a acestor bolnavi după lobotomie. În același an, Scoville a introdus o metodă deschisă pentru secționarea fibrelor de la baza lobilor sub control vizual direct.

Moore și colab. afirmă, în 1948, că sexul și inteligența nu au nici o influență asupra prognosticului și că personalitățile schizoide au un prognostic sumbru. Cele mai bune rezultate au fost obținute la bolnavii cu anxietate, depresiune, ipohondrie, impulsivitate și violență. Prin studii făcute asupra acestor bolnavi s-a ajuns la concluzia că simptomele instalate acut sînt mai bine influențate decît cele cu evoluție lentă.

Leucotomia rostrală

În această intervenție, care a fost propusă de McKissock în 1951, planul de incizie se situa mai frontal (fig. 11). Efectele secundare asupra personalității, ca și rezultatele terapeutice, erau mai slabe.

Pippard afirma, în 1955, că mortalitatea de 0,6% și proporția scăzută de accese epileptice postoperatorii îi conferă prioritate.

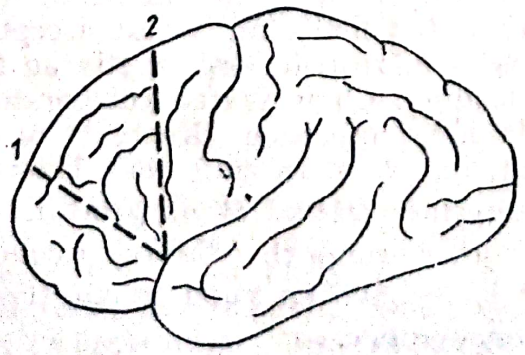


Fig. 11. — Traiectul schematic al leucotomiei rostrale (1) și al leucotomiei standard (2).

Scanned with OKEN Scanner

Rezultatele lobotomiei frontale

Schrader și Robinson, în 1945, au ajuns la concluzia că lobotomia prefrontală este mai promițătoare decît alte forme de terapie, deoarece, din 16 bolnavi, 6 s-au ameliorat mult, la 5 s-au obținut rezultate bune și la 5 rezultate sumbre. Schizofrenicii nu erau considerați buni candidați pentru lobotomie.

În 1947, Freeman și Watts au publicat evoluția în decurs de 10 ani a primilor 20 de bolnavi operați. La sfîrșitul acestei perioade, 2 din 6 bolnavi cu agitație depresivă s-au sinucis, alți 2 bolnavi au devenit indolenți și liniștiți, iar altul s-a îngrășat, manifestînd un comportament vesel și sincer. Un bolnav ipohondru suferea interiorizat, fără să deranjeze pe cei din jur; un altul, care era obsesiv-compulsiv, devenise dezagreabil. Ca trăsături generale, acești bolnavi prezentau inerție, indolență, gîndire (coerentă și abstractă) redusă, lipsa conștiinței de sine și indiferență la opinia altora, euforie, logoree, indecență, inatenție, agresiune etc. În acest context, scopul adaptării sociale era compromis.

Un studiu bine documentat asupra rezultatelor lobotomiei a fost realizat, în 1948, de Moore și colab. pe un număr de 200 de bolnavi. Proiectul referitor la programul de studiu a început în 1946, cînd reprezentanți ai diferitelor clinici și institute au întocmit o schemă comună conform căreia pacienții urmau să fie examinați. În schema diagnostică au fost cuprinși și factorii de stress din mediul înconjurător (profesional, personal, condiționat de involuție etc.). Pentru apreciere au fost consultați psihiatri, neurochirurgi și asistenți sociali. În urmărirea ameliorării postoperatorii s-a ținut seama de clasificarea socială, de 24 de simptome definite clar și de vîrstă. Din totalul pacienților operați, 60 aveau între 20 și 30 de ani, 71 între 30 și 40 de ani și 36 între 40 și 50 de ani.

Ca procedeu operator s-a aplicat tehnica lobotomiei deschise a lui Lyerly. Mortalitatea s-a ridicat la 4%. Din analiza rezultatelor a reieșit că bolnavii schizoizi au avut un prognostic nefavorabil.

Rezultate bune s-au obținut în cazul unor simptome de tipul anxietății, depresiunii, ipohondriei, impulsivității și violenței.

În concordanță cu alte cercetări, în acest studiu s-a ajuns la concluzia că instalarea acută a simptomatologiei constituie un indiciu mai bun pentru aplicarea tratamentului psihochirurgical decît evoluția lentă a bolii.

Între anii 1946 și 1952 au fost efectuate la Viena 140 de lobotomii, dintre care 109 la schizofrenici. Din total au putut fi urmăriți numai 106 bolnavi. În funcție de calitatea ameliorării, 20 au devenit apți de muncă, 32 puteau ajuta la treburile gospodărești, 26 au rămas indiferenți și 28 au fost spitalizați în continuare. La acești pacienți s-a aplicat inițial procedeul operator al lui Freeman și Watts, apoi metoda deschisă a lui Lyerly-Poppen-Scarf și, în final, metoda lui Freeman și Watts perfecționată. Lobotomiile efectuate pentru dureri intratabile nu au dat rezultate. Cele mai multe operații au fost unilaterale.

Stampfli a întreprins, în 1952, o anchetă referitoare la eșecurile bolnavilor leucotomizați în Elveția. Astfel, la 17 bolnavi starea sănătății s-a ameliorat substanțial, iar la 23 s-au înregistrat eșecuri categorice. Autorul a constatat că numărul cel mai mare de reușite s-a înregistrat la bolnavii agresivi și violenți. La bolnavii cronici staționari, eșecurile au fost de 74%. Subiecții adaptați social, care stabileau ușor contacte personale, au fost amplu reprezentați de cei la care s-au înregistrat succese. Uneori, s-a luat în considerație

Scanned with OKEN Scanner

procedeul prognostic propus de Kalinowsky, care constă în faptul că, după 3—4 electroşocuri, deşi nu se obţine o ameliorare de durată, pacientul prezintă o stare de luciditate trecătoare. O astfel de reacţie pozitivă arată că starea pacientului este încă reversibilă. O reacţie negativă pune în dubiu reversibilitatea sindromului psihotic. Acest test nu este absolut sigur.

În Anglia a fost publicat, în 1947, un studiu întreprins pe 1 000 de leucotomii prefrontale, făcute pînă în anul 1945 în 43 de clinici. Selecţionarea pacienţilor şi tehnica operatorie au variat mult, chiar la acelaşi chirurg. Din cei 1 000 de pacienţi operaţi, 260 au fost externaţi şi trimişi acasă, 286 s-au ameliorat, dar mai necesitau îngrijiri, la 254 starea a rămas aceeaşi, la 10 aceasta s-a agravat, 130 au făcut recidive şi 60 au decedat. Din această ultimă categorie, la 30 cauza morţii a fost în legătură nemijlocită cu intervenţia; în 33 de cazuri au apărut accese de epilepsie. După diagnostic, 23% din cei 599 de bolnavi schizofrenici au fost externaţi, 35% s-au ameliorat, dar au rămas spitalizaţi, 32% au fost staţionari şi 4% au prezentat recidive. Cel mai bun criteriu pentru prognostic s-a dovedit a fi intervalul de la declanşarea bolii pînă la operaţie, interval care nu trebuie să depăşească doi ani. Perspective nefavorabile s-au înregistrat la pacienţii a căror boală data de mai bine de 10 ani. Rezultatele cele mai bune s-au obţinut la cei 250 de pacienţi cu psihoză maniaco-depresivă: 50% din aceşti bolnavi au fost externaţi, la 24%, deşi starea s-a ameliorat, a fost necesară spitalizarea în continuare, la 4% au apărut recidive şi 13% au rămas staţionari. La bolnavii externaţi, intervalul dintre debutul bolii şi operaţie a fost mai mic de doi ani. La cei 25 de bolnavi cu paranoia, rezultatele au fost asemănătoare cu cele obţinute la schizofrenici. Din 29 de bolnavi obsesivi, 23 au fost consideraţi vindecaţi sau ameliorаţi. După vîrstă, la cei care au depăşit vîrsta de 55 de ani s-au obţinut rezultate mai bune. Ameliorarea agresivităţii s-a înregistrat la 364 (70%) pacienţi. Din 175 de bolnavi cu tulburări de comportament social, 60% s-au ameliorat, iar din 115 pacienţi care refuzau să muncească, 80% au putut fi integraţi în activitate.

În general, s-a constatat că rezultatele au fost mai încurajatoare la ciclotimici decît la schizofrenici.

Fernandez a operat pînă în 1948 un număr de 100 de bolnavi (71% schizofrenici, 15% ciclotimici, 14% cu nevroze obsesive, depresiuni cronice etc.) folosind atît metoda lui Moniz, cît şi pe cea utilizată de Freeman. La 70% din cazuri, operaţia a fost favorabilă (37% remisiuni sociale, 12% ameliorări, 21% ameliorări cu deficite şi 10% recidive). Mortalitatea a fost de 5%.

În 1951, Davidson a analizat 50 de pacienţi cu lobotomie prefrontală, a căror perioadă de urmărire a variat între 8 şi 27 de luni. Vîrsta pacienţilor s-a situat între 24 şi 63 de ani. Din punctul de vedere al diagnosticului, 24 au avut schizofrenie paranoidă, 13 schizofrenie catatonică, 10 schizofrenie hebefrenică, 2 ciclotimie şi 1 psihoză de involuţie. Independent de diagnostic, 36 au fost consideraţi hiperkinetici şi 14 nehiperkinetici (negativişti, retraşi etc.). Ca rezultat, 11 s-au bucurat de o ameliorare excelentă, la 23 ameliorarea a fost simplă, la 13 nu s-a înregistrat nici o îmbunătăţire şi 3 au decedat. La 9 bolnavi au apărut convulsii de tip grand mal. Rezultatele au fost mai bune la grupul pacienţilor hiperkinetici. Autorul a remarcat laconic că aceşti pacienţi nu aveau personalitate.

Unul din cele mai scrupuloase şi remarcabile studii asupra lobotomiei clasice a fost făcut de Miller, în 1954, în cadrul secţiei de psihiatrie a Universităţii din Toronto.

Scanned with OKEN Scanner

Principalele indicații pentru intervenție le-au constituit cronicitatea bolii, prognoza nefavorabilă și eșecul altor forme de terapie. Ca procedeu operator s-a utilizat lobotomia standard închisă. Pentru evaluarea rezultatelor operatorii s-a folosit o scală care mergea de la 0 pînă la 100, divizată în următoarele trepte zecimale:

0 puncte: caz de îngrijit;

10 puncte: nu este caz de îngrijit, dar nu prestează nici o muncă;

20 puncte: se îngrijește singur, dar nu lucrează;

30 puncte: se îngrijește singur și lucrează.

Pacienții încadrați de la 0 la 30 de puncte erau spitalizați, iar cei cu 40—60 de puncte se aflau în afara spitalului.

40 puncte: nu lucrează, dar necesită supraveghere;

50 puncte: nu lucrează, dar nici nu are nevoie de supraveghere;

60 puncte: poate efectua unele activități mai ușoare, fără a avea nevoie de supraveghere.

Pacienții notați cu 70—100 de puncte se apropiau de starea prepsihotică.

Studiul a fost întreprins pe 147 de pacienți, din care 109 erau de sex feminin.

După diagnostic, 91 au fost schizofrenici, 50 maniaco-depresivi, 7 cu depresiuni de involuție, 10 cu tulburări afective, 12 cu psihonevroze și 4 cu alte diagnostice. Durata medie a bolii a fost de 9 ani, iar timpul mediu de spitalizare de 5 ani. Înainte de operație, 101 pacienți au fost notați cu 0 puncte, 20 cu 10 puncte, 16 cu 20 de puncte și 10 cu 30 de puncte. La 129 de pacienți s-a efectuat operația standard bilaterală, iar la ceilalți 18 inițial s-a practicat o intervenție unilaterală. La 6 din cei 18 pacienți s-a făcut ulterior lobotomie și de partea opusă.

Postoperator au decedat 3 bolnavi. După operație, 79 de pacienți au fost notați cu peste 40 de puncte, putînd fi externați. Din cei 91 de pacienți schizofrenici, 46 au fost externați, iar la aproape 50% starea nu s-a ameliorat. La 8 din cei 18 pacienți cu lobotomii unilaterale s-au obținut rezultate bune, notate cu 60—100 de puncte. În faza imediat postoperatorie, la 90% din pacienți s-au observat o stare de apatie pronunțată, reducerea tensiunii, letargie și lipsă de inițiativă, simptome care au cedat în decurs de 3—4 săptămîni. Numai la cîțiva pacienți această stare a durat luni de zile.

Ameliorarea maximă s-a produs în primele șase luni după operație. Ulterior s-au înregistrat ameliorări și în domeniul adaptării sociale. Tensiunea, care a constituit simptomul principal la 104 bolnavi, a dispărut postoperator la 64 dintre ei, la 35 a scăzut, iar la 5 a rămas aceeași. La 99 de pacienți s-a constatat o creștere ponderală, ceea ce nu s-a corelat cu ameliorarea clinică. La 95 dintre bolnavi, somnul s-a îmbunătățit. La cei mai mulți bolnavi, activitatea sexuală a diminuat, iar la 9 s-a observat o stare de hipersexualitate. Halucinațiile și iluziile au mai persistat la 49 din 124 de bolnavi, dar mult atenuate, au rămas nemodificate la 31 și au dispărut la 44. Unul din cele mai importante criterii de reușită operatorie a fost efectul lobotomiei asupra muncii, reintegrării în societate și în viața de familie. După un an, din totalul bolnavilor, 46 nu erau capabili să lucreze, 38 fiind spitalizați, 28 puteau depune o muncă de rutină și se aflau acasă, 7 lucrau productiv, 16 erau reintegrați în familie și lucrau acasă, 9 munceau permanent și efectiv și 19 duceau o viață activă absolut normală.

La 18 pacienți lobotomizați s-a aplicat după cîteva luni de la operație terapia cu electroșocuri. Referitor la modificarea personalității postoperatorii

Scanned with OKEN Scanner

se insistă asupra reducerii inițiativei și sensibilității, pierderii capacității de a-și face planuri de viitor, comportamentului extravertit, precum și asupra tendinței de a îndeplini unele activități în schimbul unei recompense nemijlocite alimentare, al odihnei, dormitului, fumatului, vizionării unui film etc. Printre complicațiile postoperatorii, s-au semnalat 5 cazuri cu hemoragii, 2 cu hemiplegii, 2 cu demență organică și 1 caz cu abces cerebral. Epilepsia a apărut la 9 (6%) pacienți.

La bolnavii la care durata bolii a fost mai scurtă, rezultatele au fost mai bune. Pacienții care temporar au reacționat bine la o anumită terapie au răspuns favorabil și la lobotomie, aspect important dacă luăm în considerație că chirurgia psihiatrică este considerată ca un „last resort".

În 1957, Freeman a prezentat un amplu studiu catamnestic, efectuat pe 3 000 de bolnavi operați, care au fost urmăriți timp de 1—20 de ani. Primii 600 de pacienți au fost operați după metoda Freeman-Watts, iar toți ceilalți prin lobotomie transorbitală. Pacienții au fost schizofrenici, afectivi și psihonevrotici.

După evoluția postoperatorie, bolnavii au fost încadrați în patru grupe: cu reluarea activității profesionale, cu rămînere acasă, cu rămînere acasă, dar sub supraveghere permanentă și spitalizați. Din 625 de pacienți operați între 1936 și 1948, au decedat 114, din care 16 ca urmare a intervenției chirurgicale. Din 628 de pacienți la care s-au făcut operații transorbitale, au decedat 40, dintre care numai 7 ca urmare directă a actului operator. La 143 de bolnavi operați prin metoda standard a apărut postoperator epilepsia, sindrom observat la numai 6 bolnavi la care s-a aplicat metoda transorbitală.

Freeman a arătat că șansele reintegrării sociale sînt mai favorabile la bolnavii operați prin tehnica transorbitală, datorită faptului că indicația operatorie se face mai devreme și că procedeul operator, mai puțin traumatizant, are efecte secundare minime. După același autor, stabilizarea personalității se realizează la un an după efectuarea lobotomiei. La 10% din pacienți s-au făcut mai multe operații. La 1/3 din aceștia, starea s-a ameliorat după repetarea intervenției.

Unii pacienți operați de Freeman au putut fi încadrați postoperator în funcții de înaltă calificare (membri ai unei orchestre simfonice, psihiatri, șefi de colective).

Hirose (1972) a recurs la lobotomia oarbă închisă în 384 de cazuri (115 lobotomii standard după metoda Freeman-Watts, 211 leziuni în cadranul inferior, 10 lobotomii unilaterale, 15 transorbitale, 4 lobotomii radicale și 29 operații multiple).

În urma operației, 98 de bolnavi au fost externați, din care 91 (35%) și-au putut relua activitatea, 161 (62%) nu au putut fi externați, 10 au decedat imediat postoperator, iar alți 70 ulterior. Dintre bolnavi, 45 nu au putut fi urmăriți. Cele mai bune rezultate s-au obținut la pacienții cu psihoze afective (stări depresive, melancolie de involuție, insomnie severă, anxietate, tentativă de suicid și diferite acuze fizice intratabile). Rezultate bune s-au înregistrat la bolnavii cu nevroze anxioase cronice, la cei cu nevroze compulsiv-obsesive, precum și la cei cu sindrom de depersonalizare. Toți pacienții au ajuns la operație cînd celelalte mijloace terapeutice au rămas ineficiente. Rezultate slabe au fost semnalate la bolnavii cu deteriorare schizofrenică tipică. La epileptici, comportamentul agresiv și alte simptome nedorite au dispărut. O ameliorare considerabilă a fost notată la bolnavii cu tulburări

Scanned with OKEN Scanner

de personalitate, cu tendință explozivă și cu tulburări comportamentale postencefalitice.

Ball și colab. au efectuat, în 1959, un studiu pe 373 de pacienți, dintre care, în afară de 12, toți ceilalți au prezentat schizofrenie. Pacienții au fost împărțiți în două grupe, un grup de control, format din 185 de bolnavi, și un alt grup la care s-a intervenit operator, alcătuit din 188 de bolnavi. Leucotomia frontală radicală a fost aplicată la 140 de pacienți, leucotomia frontală bimedială la 26, subsecționarea girusului orbital la 13 și leucotomia transorbitală la 9. După patru ani de la efectuarea operației, 17,8% din cei 140 de pacienți la care s-a făcut leucotomie standard radicală au fost externați. Din grupul de control au ieșit din spital numai 9,7% bolnavi.

Succese mai mari au fost semnalate la bolnavii cu psihoze afective întrucît ameliorarea a fost observată la 60% dintre ei. Din nefericire, așa cum afirmă autorii, operația a dat complicații neurologice, psihice și o mortalitate mică, dar regretabilă. Drept urmare, astfel de intervenții chirurgicale au fost abandonate.

Revizuind 2 139 de leucotomii efectuate în Anglia, Tooth și Newton au constatat, în 1961, că 1,5% din pacienți au rămas cu sechele postoperatorii severe, ceea ce a făcut imposibilă externarea lor din spital.

Într-un studiu retrospectiv pe 322 de bolnavi cu leucotomii, Sykes și Tredgold au notat că la 29 (9%) dintre aceștia au apărut postoperator epilepsie și un comportament indezirabil, iar rata mortalității a fost de 1,5%.

Smith și colab. (1976), care au evaluat la 43 de pacienți efectul leucotomiei frontale deschise, înlocuită în prezent prin tehnica stereotaxică, au arătat că 3 bolnavi au decedat, la 3 au apărut tulburări de personalitate, 1 făcea crize repetate de grand mal, iar la 58% s-a semnalat o ameliorare marcată, constatată și după șase luni de la operație.

Examinînd, în 1967, aspectul electroencefalografic în stare de somn la 10 pacienți cu lobotomii făcute după metoda lui Freeman și Watts, Poiré și colab. nu au găsit modificări caracteristice ale somnului, dar la nivelul operației au observat anumite particularități de focar sub forma unor activități paroxistice în timpul primelor stadii ale somnului, fără extindere.

Hauri și Hawkins (1972) au urmărit somnul unei bolnave obsesiv-depresive, în vîrstă de 59 de ani, care a fost lobotomizată bilateral după metoda refrigerării a lui Robert și Chadock. După operație, bolnava dormea cu 30 min mai puțin și se afla timp mai îndelungat într-o stare de somnolență. S-au mai observat în timpul somnului diminuarea stadiului II al acestuia și un număr mai mare de mișcări ale corpului. Autorii au considerat interesantă mărirea intervalului de unde delta (stadiile III și IV), care s-a produs relativ încet, în timp ce ameliorarea psihică a fost dramatică.

Itil și colab. (1970) au studiat somnul comparativ la 8 schizofrenici lobotomizați și la 8 schizofrenici nelobotomizați. La pacienții lobotomizați, perioadele de veghe și de relaxare au fost mai scurte, iar somnul se instala mai rapid. De asemenea, s-a constatat o creștere însemnată a stadiilor de somn profund.

Adler și Saupe (1979), analizînd statistic 12 electroencefalograme, au observat că pacienții la care s-a făcut lobotomie au avut o activitate mai mare de 0—3 c/s și mai mică de 5—8 c/s, o variabilitate mai accentuată în amplitudine și o medie mai ridicată a înălțimii amplitudinii, constatări contradictorii într-o oarecare măsură cu datele obținute de Poiré (1967) și Hauri și Hawkins (1972).

Scanned with OKEN Scanner

Lobotomia prefrontală bimedială

Lobotomia prefrontală bimedială sau lobotomia prefrontală inferomedială sau leucotomia bimedială inferioară, efectuată inițial de Hofstatter și colab. în 1945 și dezvoltată ulterior de McKissock în 1949, Grantham în 1951, Greenblatt și Poppen în 1952, Mayfield în 1954, McKenzie și Kaczanowski în 1964, Holden și colab. în 1972, a avut ca obiect de a înlătura emoția excesivă și starea compulsivă și de a ameliora tensiunea și agitația, cînd aceste simptome duceau la incapacitate profesională și socială. Avantajele acestei tehnici constau în faptul că leziunea indusă de operație este minimă, iar efectele secundare sînt nesemnificative.

După Levine și colab. (1951), planul optim de incizie trece prin fața ventriculului, a nucleului caudat și a ariilor 13 și 14 de la bază.

În cazul leucotomiei rostrale bimediale practicate de Greenblatt și Solomon în 1953 și de Falconer în 1954, deschiderea craniană cu ajutorul trefinei se făcea la 2 cm în fața suturii coronare într-un plan anterior liniei aripii de sfenoid.

Substanța albă era secționată sub control vizual cu un aspirator metalic pe o întindere de aproximativ 2 cm subiacent substanței cenușii mediale și inferioare. Planul de incizie trecea prin partea anterioară a cornului frontal al ventriculului lateral și a capului nucleului caudat. Limita inferioară a inciziei era marcată cu clipuri de tantal (Newcombe, 1973).

Autorii care au practicat acest procedeu s-au bazat pe constatarea că intervențiile de la nivelul cadranului inferomedial al regiunii frontale ar fi mai eficace din punct de vedere terapeutic decît cele din zona frontală laterală și ar da modificări de personalitate mai discrete. Superioritatea acestei metode a fost confirmată de mulți neurochirurgi și psihiatri.

O operație similară a fost făcută în 1954 în Anglia de către Jackson, care a utilizat un leucotom curb pentru a minimaliza distrucția tisulară. Direcționarea acestui instrument către cadranul inferomedial leza mai puțin țesutul cerebral din cadranul inferolateral. Operația urmărea secționarea, în mod special, a căilor care vin și pleacă la nivelul platoului orbital al lobului frontal, platou despre care se știe că joacă un rol important în funcția autonomă, că face parte din sistemul limbic, că susține stabilitatea neurofiziologică a acestui sistem și că deține o funcție de control primordială asupra activității trunchiului cerebral.

Din 1959 pînă în 1969, Fleming și Baker (1972) au realizat 70 de leucotomii bimediale. Substanța albă din porțiunea medială și inferioară a lobilor frontali a fost secționată într-un plan care trecea prin fața ventriculului și la nivelul marginii posterioare a micii aripi a sfenoidului. Gaura de trepan era dată în fața suturii coronare la 3 cm de linia mediană. Incizia cerebrală era făcută cu leucotomul McKenzie modificat în așa fel încît, prin partea laterală a capătului distal al acestuia, putea fi scos un resort de sîrmă cu care se efectua o secțiune, lată de 2 cm și înaltă de 3 cm.

Autorii au afirmat că nu au avut nici un deces, iar epilepsia a apărut la 2 din cei 70 de pacienți operați, urmăriți timp de șase ani. Un bolnav la care, în locul operației, s-a dezvoltat un abces s-a însănătoșit după drenarea acestuia. La 6 luni de la operație, o pacientă a decedat prin ruperea unui anevrism gigant de arteră carotidă internă. Anterior intervenției, pacienților operați li s-au administrat alte tratamente psihiatrice, timp de 3,5 ani în medie, cu extreme de 1,5 și 7 ani, tratamente care au rămas fără rezultat. Din totalul acestor cazuri au putut fi urmărite numai 42, dintre care 6 au

Scanned with OKEN Scanner

avut tulburări de personalitate, 23 psihonevroze, 1 melancolie involutivă și 12 schizofrenie. Efectul chirurgiei psihiatrice a fost evaluat prin metoda dublu orb. La grupul de control s-au făcut numai găuri de trepan, după care bolnavii au fost ținuți în secția de terapie intensivă. Toți acești 42 de bolnavi au fost examinați de psihiatru, de psiholog și de asistentul social. La 16 pacienți rezultatele au fost excelente, la 16 satisfăcătoare și la 10 nesatisfăcătoare; prin urmare, la 76% din pacienți s-au obținut rezultate excelente și satisfăcătoare. La 4 din cei 10 pacienți la care rezultatele au fost nesatisfăcătoare a apărut maladia Parkinson. După diagnosticul psihiatric, cele mai bune rezultate s-au înregistrat la bolnavii cu tulburări de personalitate (3 rezultate excelente, 3 rezultate satisfăcătoare) și cu psihonevroze (10 rezultate excelente, 3 satisfăcătoare). La 3 dintre bolnavii cu psihoze, rezultatele au fost excelente, la 4 satisfăcătoare și la 6 nesatisfăcătoare.

Din grupul bolnavilor la care rezultatele au fost nesatisfăcătoare au făcut parte 6 schizofrenici și pacienții cu maladii medicale cronice. Cele mai pregnante efecte clinice au constat în reducerea anxietății, a depresiunii, a autoacuzării și a tensiunii. Aproape toți psihonevroticii la care s-au obținut rezultate excelente au avut psihonevroze pur fobice sau componente fobice. La bolnavii cu psihonevroze compulsiv-obsesive, rezultatele au fost mai puțin încurajatoare. Autorii afirmă că aparent nu s-a constatat nici o tulburare de memorie sau de inteligență la bolnavii operați. Adesea, imediat postoperator a apărut un sindrom cerebral organic, manifestat prin apatie, confuzie, dezorientare, prostrație, refuz, care a durat 2—3 săptămîni. Incontinența urinară și fecală a fost prezentă la un singur pacient, căruia preoperator i se administraseră 40 de electroșocuri. Obezitatea postoperatorie a apărut la cîțiva pacienți, care după un an au revenit la greutatea normală.

Holden și colab. (1972) afirmă că lobotomia inferomedială a fost făcută la peste 400 de pacienți, dintre care 150 au fost externați. Cele mai sumbre rezultate au fost obținute la bolnavii cu schizofrenie hebefrenică, din care numai la 15% starea s-a ameliorat. Pacienții paranoici au avut cel mai bun prognostic, deoarece rata ameliorării a fost de 50%.

Prin urmare, leucotomia bimedială aduce beneficii nete pacienților incapacitați, iar tulburările de personalitate care apar nu distorsionează aspectul general și nici nu umbresc rezultatele.

Operația, care constituie o parte din tratamentul psihiatric general, are rolul de a diminua în mod efectiv numai simptomele de tensiune excesivă, teamă, anxietate sau depresiune din cadrul diferitelor maladii psihiatrice.

Aproape jumătate din pacienții operați necesită în perioada postoperatorie diferite tratamente psihiatrice, la care receptivitatea este mai evidentă decît preoperator.

La pacienții cu tulburări afective, leucotomia bimedială realizată sub control vizual a dus la ameliorări semnificative în 70—80% din cazuri. Studiind un lot de 64 de pacienți, Post și Schurr (1977) au constatat prezența efectelor secundare ușoare la 21% din cazuri și a celor severe la 8%. Această rată a complicațiilor i-a determinat să recurgă la procedeele stereotaxice.

Lobotomia paramediană

Turner (1973), care a susținut conceptul de instabilitate diencefalică, a introdus lobotomia paramediană pentru tratarea bolnavilor cu o asemenea dereglare. Operația constă în secționarea substanței albe pe o întindere

Scanned with OKEN Scanner

de 1 cm imediat în fața genunchiului corpului calos. Reperele sînt trasate pe scalp la 3 cm înapoia marginii orbitale laterale și la 6 cm deasupra arcadei zigomatice, într-un plan situat pe linia sagitală la 10 cm de nazion. După trasarea reperelor, se insuflă pe cale lombară 15 cm^3 aer, timp în care pacientul se află în poziție șezîndă. Apoi, în poziție culcat pe spate, se face o radiografie de profil, pentru a se identifica cornul anterior al ventriculului lateral și sulcusul corpului calos. În acest fel devine posibilă marcarea corectă a găurilor de trepan, care adesea se dau la 1 cm în spatele liniei de demarcație, după ce, în prealabil, scalpul este incizat în plan paracoronar. Cu ajutorul unei canule se direcționează secțiunea cerebrală prin fața cornului frontal.

Autorul menționat a folosit această tehnică la 13 bolnavi cu instabilitate diencefalică, care prezentau comportament impulsiv, tensiune, explozii de agresivitate și descărcări electroencefalografice sincrone, iar uneori focare epileptice într-un lob temporal și epilepsie. Bolnavii cu focare epileptice temporale prezintă de obicei atacuri generalizate, crize psihomotorii și tulburări temperamentale și de personalitate mai severe. Dispariția sindromului de instabilitate diencefalică poate fi prevăzută cu mare certitudine în cazurile cu sincronicitate electroencefalografică semnificativă.

Caracteristica celor mai multe procedee de lobotomie a constat în faptul că ele erau destinate distrugerii țesutului cerebral din aria prefrontală, situată anterior față de zona care controlează motilitatea și vorbirea. Pe de altă parte, majoritatea operațiilor erau oarbe, închise, neghidate vizual, întrucît creierul nu era expus, iar instrumentul pentru secționare era inserat printr-o gaură de trepan făcută în craniu. La sfîrșitul intervenției, locul inciziei cerebrale era spălat cu o soluție salină caldă pînă cînd se oprea sîngerarea.

Secționarea orbitală subcorticală

La congresul ținut la Lisabona, în 1948, Scoville a prezentat metoda selectivă și deschisă de secționare a fibrelor de la baza lobilor frontali, care conectează partea medială și profundă a acestora cu sistemul limbic, așanumita arie emoțională a creierului.

Scoville sublinia că procedeul, denumit secționare orbitală subcorticală („orbital undercutting"), efectuat sub control vizual, este mai precis și cu rezultate superioare lobotomiei standard. Este indicat la pacienții vîrstnici care prezintă stări depresive de involuție.

Ca tehnică, incizia de deasupra cortexului orbital se efectuează cu un leucotom introdus printr-o deschidere făcută cu trefina în zona frontală anterioară (fig. 12). Cînd secțiunea orbitală se face prea posterior, este afectată aria hipotalamo-septală anterioară, ceea ce duce la apariția insensibilității sociale, a tulburărilor de judecată, a stării confuzionale și chiar a comei. Wilk a constatat, în 1951, că, în comparație cu operația standard, rezultatele erau egale, mortalitatea se ridica la 1,4%, iar accesele de epilepsie au apărut la 6,6% din cazuri.

În 1950, Knight a introdus o operație restrînsă de secționare subcorticală orbitală, care consta în efectuarea unei incizii adînci de 6 cm în substanța albă subcorticală, imediat deasupra cortexului orbital. Cel puțin 2 cm din incizie trebuia să intre în substanța nenumită de sub capul nucleului caudat și de deasupra cortexului agranular al ariei 13 și parțial al ariei 14.

Scanned with OKEN Scanner

Același autor arăta, în 1964, că lezarea substanței nenumite este legată de efectul terapeutic.

În anul 1960, Scoville a publicat rezultatele aplicării metodei sale de detașare a scoarței orbitale la 76 de pacienți schizofrenici, cu nevroze schizofrenice, nevrotici și cu afecțiuni ale vîrstei înaintate. Autorul deosebește pacienții particulari de cei ai spitalului de stat prin nivelul cultural diferit și prin gravitatea bolii.

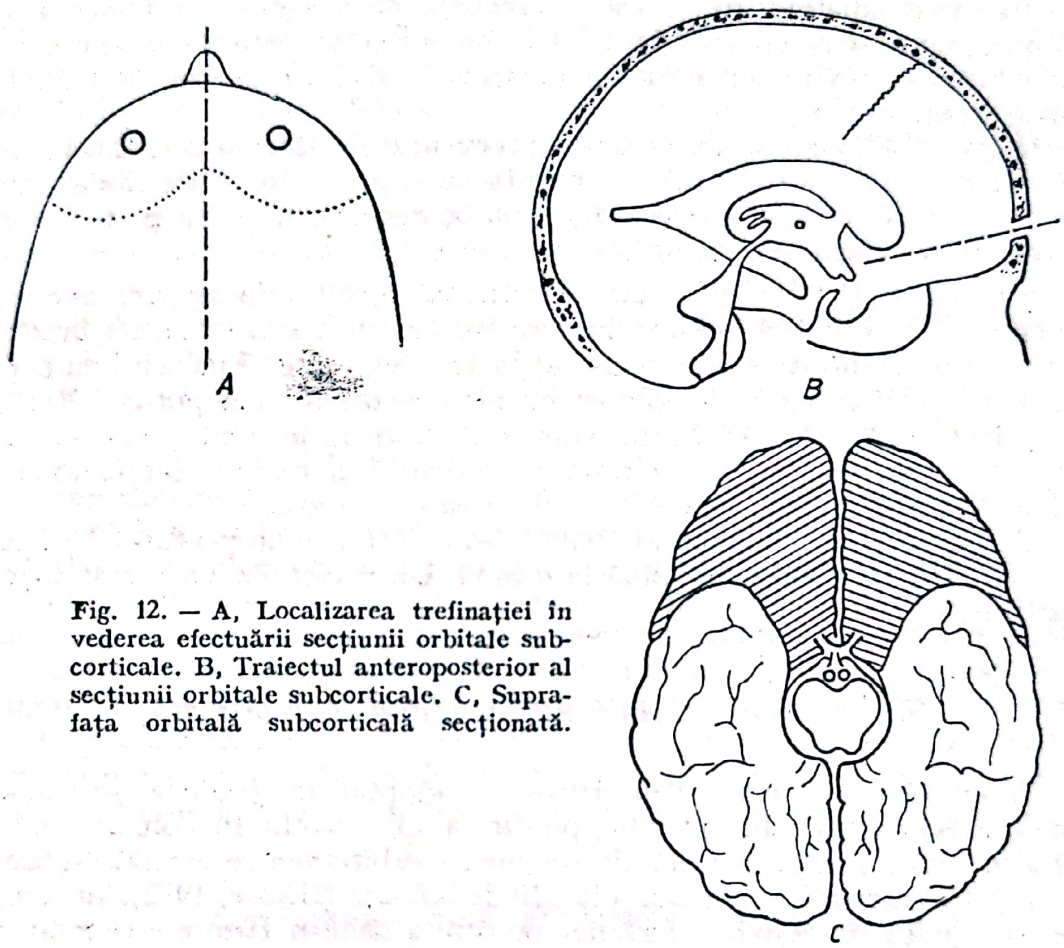


Fig. 12. — A, Localizarea trefinației în vederea efectuării secțiunii orbitale subcorticale. B, Traiectul anteroposterior al secțiunii orbitale subcorticale. C, Suprafața orbitală subcorticală secționată.

Cei 42 de pacienți particulari au fost urmăriți timp de 4—11 ani. Cele mai bune rezultate s-au obținut la schizofrenici, la depresivi și la bolnavii cu afecțiuni ale vîrstei înaintate, cărora Scoville le-a atribuit în succesiunea enunțată o ameliorare de 100%, 93% și 86%. În schimb, la bolnavii cu psihonevroze, precum și la cei cu schizofrenii pseudonevrotice, ameliorarea a fost de 63 și, respectiv, 57%. Doi bolnavi au decedat ca urmare a unor complicații inerente vîrstei. Accesele epileptice au fost prezente la 29% din numărul total al acestor pacienți.

Prin utilizarea acestei tehnici, personalitatea pacientului este mai puțin afectată decît în cazul lobotomiei standard. Scoville recomanda, în 1960, procedeul de secționare orbitală subcorticală la depresivi, la cei cu anxietate, cu stări de tensiune, cu nevroze obsesive și uneori la persoane în vîrstă cu agitație psihomotorie.

În 1964, Knight a prezentat rezultatele obținute la un lot de 450 de bolnavi, din care 66 au avut schizofrenie și 384 ipohondrie, isterie, stări obsesive, anxietate, depresiune și dureri cronice. Din cei 384 de pacienți neschizo-

Scanned with OKEN Scanner

frenici, 225 nu au mai necesitat postoperator nici o altă terapie medicală; la 113 simptomele au dispărut complet, iar la 112, deși starea s-a ameliorat, continuau să fie prezente simptome minore; la 109 bolnavi starea s-a ameliorat substanțial, 45 au rămas staționari, iar 5 s-au agravat. La 46 de bolnavi au apărut crize de epilepsie. Selecționarea riguroasă a pacienților a condus la aceste rezultate surprinzător de bune.

În general se consideră că incizia inferioară orbitală este indicată la pacienții pasivi, apatici și depresivi. Incizia superioară, care afectează ariile 9 și 10 Brodmann, se recomandă la bolnavii cu activitate psihomotorie crescută. Îndepărtarea conexiunilor orbitale supresive ar favoriza hiperactivitatea, euforia și extravertirea.

Hirose (1972) a folosit această intervenție la 16 bolnavi, dintre care 4 au fost externați (3 și-au reluat activitatea și unul nu), 9 au rămas spitalizați, unul a decedat postoperator, unul a decedat ulterior și de la unul nu s-au putut obține informații.

Scoville și Bettis (1977) au raportat că rezultatele au fost excelente și bune la 76% din 109 bolnavi la care s-a efectuat subsecționare orbitală. Cele mai bune rezultate s-au înregistrat la 15 (88%) din 17 pacienți cu depresiune și la 30 (83%) din 36 de bolnavi cu nevroze obsesiv-compulsive. Mortalitatea a fost de 4%, iar 13 % din supraviețuitori au prezentat una sau mai multe crize comițiale. La 2 bolnavi au apărut hematoame, iar la unul un accident vascular minor, care s-a rezolvat în cîteva zile.

Tulburările psihice de tipul apatiei sau al letargiei au persistat 1—3 luni, iar iritabilitatea și ostilitatea pînă la o lună. Un pacient a prezentat logoree tranzitorie.

Secționarea orbito-ventro-medială subcorticală

Începînd din aprilie 1956, Hirose a adoptat în Japonia secționarea orbitală subcorticală a lui Scoville, pe care a aplicat-o la 16 bolnavi. În iulie 1957 a introdus o nouă metodă, de secționare orbito-ventro-medială subcorticală (fig. 13), care a fost efectuată la 120 de bolnavi (Hirose, 1972). În comparație cu tehnica lui Scoville, leziunea pe care a făcut-o Hirose este mult mai

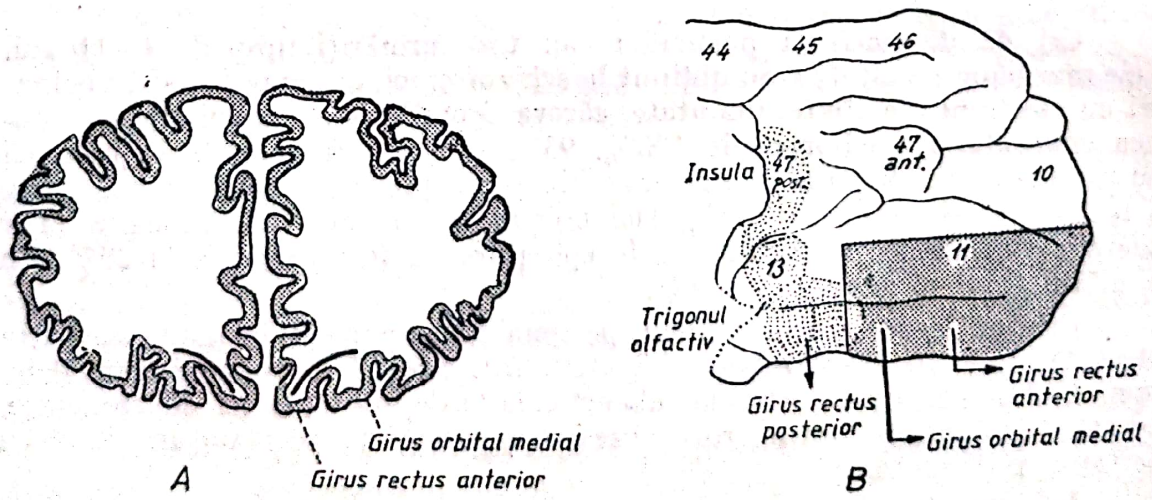


Fig. 13. — Diagrama secțiunii orbito-ventro-mediale subcorticale efectuată de Hirose. Incizia subcorticală (A) și extinderea leziunii (B) sînt mai restrînse, neafectînd ariile orbitale laterală și posterioară (după Hirose, 1972).

frenici, 225 nu au mai necesitat postoperator nici o altă terapie medicală; la 113 simptomele au dispărut complet, iar la 112, deși starea s-a ameliorat, continuau să fie prezente simptome minore; la 109 bolnavi starea s-a ameliorat substanțial, 45 au rămas staționari, iar 5 s-au agravat. La 46 de bolnavi au apărut crize de epilepsie. Selecționarea riguroasă a pacienților a condus la aceste rezultate surprinzător de bune.

În general se consideră că incizia inferioară orbitală este indicată la pacienții pasivi, apatici și depresivi. Incizia superioară, care afectează ariile 9 și 10 Brodmann, se recomandă la bolnavii cu activitate psihomotorie crescută. Îndepărtarea conexiunilor orbitale supresive ar favoriza hiperactivitatea, euforia și extravertirea.

Hirose (1972) a folosit această intervenție la 16 bolnavi, dintre care 4 au fost externați (3 și-au reluat activitatea și unul nu), 9 au rămas spitalizați, unul a decedat postoperator, unul a decedat ulterior și de la unul nu s-au putut obține informații.

Scoville și Bettis (1977) au raportat că rezultatele au fost excelente și bune la 76% din 109 bolnavi la care s-a efectuat subsecționare orbitală. Cele mai bune rezultate s-au înregistrat la 15 (88%) din 17 pacienți cu depresiune și la 30 (83%) din 36 de bolnavi cu nevroze obsesiv-compulsive. Mortalitatea a fost de 4%, iar 13 % din supraviețuitori au prezentat una sau mai multe crize comițiale. La 2 bolnavi au apărut hematoame, iar la unul un accident vascular minor, care s-a rezolvat în cîteva zile.

Tulburările psihice de tipul apatiei sau al letargiei au persistat 1—3 luni, iar iritabilitatea și ostilitatea pînă la o lună. Un pacient a prezentat logoree tranzitorie.

Secționarea orbito-ventro-medială subcorticală

Începînd din aprilie 1956, Hirose a adoptat în Japonia secționarea orbitală subcorticală a lui Scoville, pe care a aplicat-o la 16 bolnavi. În iulie 1957 a introdus o nouă metodă, de secționare orbito-ventro-medială subcorticală (fig. 13), care a fost efectuată la 120 de bolnavi (Hirose, 1972). În comparație cu tehnica lui Scoville, leziunea pe care a făcut-o Hirose este mult mai

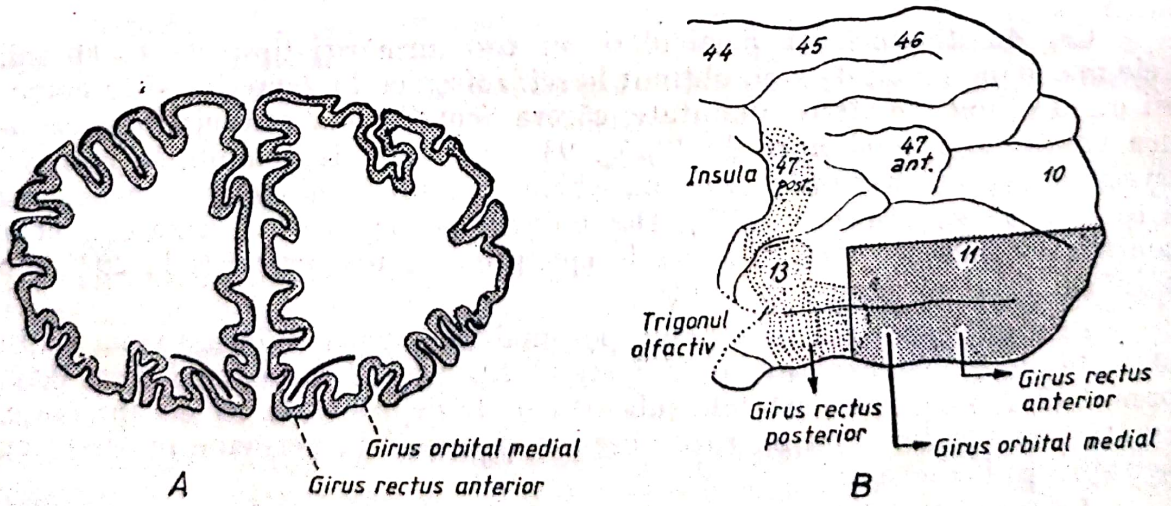


Fig. 13. — Diagrama secțiunii orbito-ventro-mediale subcorticale efectuată de Hirose. Incizia subcorticală (A) și extinderea leziunii (B) sînt mai restrînse, neafectînd ariile orbitale laterală și posterioară (după Hirose, 1972).

restrînsă, se limitează la segmentul ventromedial și este situată la 2—2,5 cm înapoia polului frontal, lăsînd intacte aria chiasmatică, aria laterală și aria 13.

Calea de acces este cea supraorbitală. După opinia acestui autor, în intervenție sînt implicate girusul orbital medial, girusul rectus și o mică zonă inferioară a suprafeței mediale în care se includ girusul supraorbital și o parte din girusul cinguli, deci, în esență, ariile 10 și 11.

Operația se efectuează la vedere, de cele mai multe ori cu anestezie locală. Noul procedeu a fost introdus în scopul de a reduce cît mai mult efectele secundare, în special tulburările de personalitate.

Diagnosticul celor 105 pacienți supraviețuitori operați în anii 1957—1969 a fost de schizofrenie tipică sau atipică (47 cazuri), melancolie de involuție (5 cazuri), depresiune (9 cazuri), psihoză maniaco-depresivă (4 cazuri), stare paranoidă involutivă (2 cazuri), nevroză anxioasă (1 caz), nevroză obsesiv-compulsivă (7 cazuri), sindrom de depersonalizare (3 cazuri), epilepsie cu comportament agresiv (10 cazuri), tulburări de personalitate (8 cazuri), tulburări de comportament postencefalitic (4 cazuri), demență presenilă (1 caz) și retardare mintală (4 cazuri). Durata bolii la acești subiecți a fost între 2 și 30 de ani.

Ca rezultat, 69 (66%) din cei 105 pacienți operați au fost externați, 66 (63%) devenind apți de muncă. Numărul bolnavilor spitalizați a fost de 36 (34%), din care ulterior 13 au decedat. Autorul afirmă că nu a avut nici o complicație postoperatorie de tipul confuziei, dezorientării, amneziei, incontinenței, obezității sau al modificărilor de personalitate nedorite. Inteligența nu a fost afectată la nici un bolnav. Crizele convulsive postoperatorii au fost rare. Perioada de urmărire a variat între 10 și 23 de ani. Cele mai bune rezultate au fost obținute la bolnavii cu schizofrenii atipice, a căror personalitate a fost bine păstrată, la cei cu tulburări afective, cu melancolii, cu anxietate, cu stări paranoide de involuție și la cei cu tentative de suicid.

Deși arată că a obținut ameliorări și la 5 bolnavi cu nevroze obsesive grave, cu o vechime de 6—34 de ani, Hirose relevă totuși importanța personalității premorbide în obținerea rezultatelor.

Lobotomia sonică prefrontală bimedială

Lynn și Putnam în 1944, Gregg în același an, Peters în 1952, Heyck și Höpker în 1952 și Wall și colab. în 1953, provocînd cu ajutorul ultrasunetelor necroze la nivelul suprafeței creierului animalelor, au remarcat marea sensibilitate a cortexului cerebral și rezistența deosebită a substanței albe la ultrasunete.

Fry, în 1953, și Fry și Ades, în 1958, au relevat și ei aceeași sensibilitate a cortexului cerebral al animalelor la sunete cu frecvență și intensitate mari, constatînd că, în timp ce neuronii sînt sensibili la acțiunea sunetelor, fibrele și vasele sanguine rămîn neafectate.

Pornind de la faptul că raza sonică cu acțiune nenecrotică ar putea provoca modificări funcționale temporale sau parțial reversibile la nivelul substanței albe, Lindstrom (1972) a utilizat această metodă timp de 16 ani la un grup de 475 de pacienți, dintre care 86 erau psihotici, 297 erau psihonevrotici, iar restul prezentau dureri intratabile. Delimitarea dintre primele două grupe a fost slab definită. După afirmația autorului, începînd din 1964, metoda a fost utilizată în mod curent. Tehnica constă, într-o primă fază, în efectuarea unei iradieri sonice bilaterale a cadranului prefrontal medial

Scanned with OKEN Scanner

printr-o trefinație de 1 inch (2,54 cm) prin dura intactă. În faza a doua, după două zile, se iradiază cadranul prefrontal inferior printr-o trefinație unilaterală. Anterior se stabilesc dozajul, timpul de expunere și intensitatea razei sonice. La tineri și la bătrîni se administrează o doză mai mică, pe cînd la pacienții cu tulburări severe și de lungă durată doza este mai mare.

Lindstrom a utilizat ca aparatură un generator de ultrasunete și un ghid stereotaxic.

Tratamentul sonic prefrontal a dus la ameliorarea sau la eradicarea unor simptome, fără a vindeca însă boala de bază. Simptomele psihice care au răspuns favorabil la acest tratament au fost anxietatea, depresiunea, obsesiile și compulsiile, reacțiile fobice, ipohondria și durerile intratabile, iar dintre simptomele psihosomatice diareea, colita, astmul, voma și unele mișcări anormale (spasmul), care nu se ameliorează după electroșoc sau alte tratamente. Consecutiv unor astfel de intervenții, pacienții au cunoscut o ameliorare parțială, bună sau excelentă, de durată lungă (ani de zile).

Pacienții la care ameliorarea a fost bună și-au reluat ocupația anterioară, iar cei cu ameliorare excelentă au revenit la o viață complet normală, fără nici un simptom rezidual.

Uneori au apărut ameliorări simptomatice evidente numai la iradierea cadranelor bimediale și imediat după trezirea pacientului din anestezia generală.

Prognosticul devine îndoielnic la bolnavii fără suport familial, precum și la cei care în timpul convalescenței sau al recuperării nu se pot bucura de un climat afectiv favorabil.

Poziția socială, familială, ocupațională, precum și situația materială a pacientului influențează în mare măsură anxietatea, frica și starea de tensiune din perioada convalescenței. După aplicarea tratamentului sonic, numărul pacienților care au beneficiat de pe urma psihoterapiei a fost mai mare decît anterior instituirii lui.

Imediat postoperator s-a trecut la o medicație discontinuă, în care au fost incluse tranchilizantele și sedativele pe care pacientul le lua înainte de operație, fără să se fi semnalat apariția sindromului de întrerupere a acesteia. Din această cauză, evaluarea rezultatelor terapeutice se poate face abia după 1—2 săptămîni.

Psihozele avansate, caracterizate prin pierderea contactului cu realitatea, cele cu o durată mai mare de 10—15 ani, tulburările sociopate de personalitate (personalitate inadecvată cu tulburări de caracter și negativism sever), alcoolismul, paranoia ca simptom primar, inadaptabilitatea socială severă și imaturitatea sînt contraindicații pentru această terapie.

Din analiza rezultatelor reiese că ameliorarea a fost excelentă la 10% din cazuri, bună la 67%, parțială la 11%, temporară (1—6 luni) la 8% și nulă la 8%.

La bolnavii cu psihoze s-au obținut rezultate excelente la 5% dintre ei, bune la 28%, parțiale la 41%, temporare la 20% și nule la 6%.

Dintre cazurile cu nevroze, rezultatele au fost excelente la 15%, bune la 52%, parțiale la 23%, temporare la 9% și nule la 1%. Unii pacienți al căror prognostic era considerat sumbru, dar care au fost admiși pentru a li se aplica această metodă terapeutică au avut o ameliorare surprinzătoare, ceea ce ilustrează dificultatea clasificării tulburărilor psihiatrice și a stabilirii unei indicații operatorii corecte. Astfel, unii bolnavi etichetați ca nevrotici pot fi în realitate psihotici, în timp ce alții sînt considerați cazuri limită.

Scanned with OKEN Scanner

Crizele comiţiale au apărut la 3% din bolnavi, fără a se semnala alte complicaţii sau tulburări de personalitate, ca în cazul lobotomiilor sau ocazional după electroşoc.

La verificarea pacienţilor cu ajutorul testelor psihologice s-a constatat că funcţia intelectuală era mult mai bună decît preoperator. Aceasta nu înseamnă însă că operaţia a adus un plus de inteligenţă, ci doar că pacientul a devenit capabil să-şi utilizeze judecata şi raţionamentul în condiţiile dispariţiei anxietăţii şi a depresiunii.

Capacitatea pacienţilor operaţi prin această tehnică de a-şi controla reacţiile emoţionale, de a gîndi şi a-şi face planuri de viitor a revenit la normal, astfel încît, la 2—8 săptămîni de la aplicarea tratamentului sonic prefrontal, majoritatea şi-au putut relua activitatea. Spre deosebire dè pacienţii lobotomizaţi, care postoperator erau în parte supărători, în parte indiferenţi şi cu o personalitate estompată, bolnavii la care s-a aplicat tratamentul sonic erau integri din punct de vedere intelectual şi afectiv, iar responsabilitatea, creativitatea şi instinctele sociale se încadrau în limitele normalului.

Unii bolnavi cu psihonevroze au avut nevoie de o lungă perioadă de convalescenţă. La 15% din cazuri, a fost necesară aplicarea unui tratament sonic adiţional după luni sau ani de la primul. Numai la un singur bolnav cu schizofrenie s-au instituit cinci asemenea tratamente. La 3 pacienţi, la care, din cauza defectării echipamentului, nu s-a putut aplica tratamentul sonic după trefinaţie, nu s-a obţinut, după cum era şi firesc, nici o ameliorare, deşi aceştia erau convinşi că au beneficiat de tratamentul adecvat. Ameliorarea a survenit la cîteva zile de la aplicarea corectă a tratamentului.

Topectomia

Această metodă, introdusă de Pool şi colab. în 1949, constă în deschiderea largă a craniului şi în excizia unor blocuri din substanţa cerebrală la nivelul lobului frontal, în care erau incluse ariile 9 şi 10 Brodmann, principalele cîmpuri de proiecţie ale nucleului dorsomedial al talamusului.

Le Beau a prezentat acest procedeu, denumit de el topectomie, la primul Congres mondial de psihochirurgie de la Lisabona. Excizia era efectuată bilateral, după tehnica dezvoltată de Pool şi colab.

Topectomia nu s-a afirmat din mai multe motive. În primul rînd, rezultatele lui Le Beau veneau în contradicţie cu cele obţinute de alţi autori în patologia clinică a polului frontal. În al doilea rînd, după topectomii, accesele epileptice erau mult mai frecvente, iar lezarea vaselor corticale ducea la apariţia unor deficite neurologice şi de personalitate imprevizibile şi deloc neglijabile.

În general, leziunile convexitale sînt urmate de scăderea neuroticismului şi de creşterea extraversiunii, psihoticismul rămînînd nemodificat (Petrie, 1952). Sindromul de convexitate postoperator duce la un comportament dezinhibat, adesea asemănător unei uşoare beţii, datorită diminuării evidente a introversiunii şi neafectării inteligenţei.

Pacienţii introvertiţi au tendinţă marcată de autoblamare şi de a acţiona mai mult cu siguranţă decît cu viteză. Pacienţii nevrotici sînt mai rigizi, prezintă o scădere netă a dexterităţii normale (scriu mai încet) şi sînt mai sugestibili.

Topectomia este un procedeu relativ brutal, în care greutatea ţesutului secţionat din lobul frontal serveşte drept normă orientativă. Ca urmare,

Scanned with OKEN Scanner

această intervenție a fost contestată de la început, neputîndu-se impune în practica psihochirurgicală. Le Beau afirma că a obținut rezultate excelente la 10 bolnavi psihotici agitați. Tulburările de personalitate sînt mult mai discrete decît după leucotomia standard.

Cingulectomia

Procedeul operator constă în excizia ariilor 24 și 32 Brodmann de la nivelul girusului cinguli, iar cingulotomia în întreruperea fasciculului de fibre denumit cingulum.

Prima operație în regiunea cingulată la om a fost făcută la sugestia lui Fulton, ca alternativă operatorie de înlocuire a lobotomiei frontale. Fulton (1949) aprecia că cingulectomia este cel mai bun procedeu de efectuare a unei leucotomii limitate care să ducă la rezultate favorabile. După cum arată Lewin (1973), în iulie 1948 s-a făcut prima cingulectomie anterioară, iar în 1952 Whitty și colab. au publicat prima serie de rezultate. Lucrări asemănătoare au mai apărut în Franța și în Canada.

În anul 1950, Cairns la Oxford și Le Beau la Paris au raportat, independent unul de celălalt, rezultatele obținute prin distrucția regiunii cingulate anterioare. Choppy și colab. susțineau, în 1955, că modificările de personalitate constatate după îndepărtarea ariilor 24 și 32, deci după cingulectomie, sînt absolut analoge celor care apar în urma tratamentului cu clorpromazină. Din această cauză, autorii recomandau cingulectomia mai ales la pacienții agitați și extravertiți.

Tehnica cingulectomiei anterioare constă în efectuarea unui volet osos drept sau stîng, tangențial cu sinusul venos longitudinal superior, situat la 2 cm anterior de sutura coronară și la 3 cm deasupra sprîncenei. Cingulectomia este o operație bilaterală, făcută prin abord unilateral și dificilă din punct de vedere tehnic din cauza arterei cerebrale anterioare, care trece prin această zonă.

După secționarea durei și a venelor subdurale, lobul frontal stîng se îndepărtează pînă cînd apare marginea liberă a coasei, sub care se găsesc ambele girusuri cinguli (de partea stîngă și de partea dreaptă). Sînt puse astfel în evidență suprafețele sagitale ale celor doi lobi frontali și circumvoluțiunea din jurul corpului calos, acoperită în parte de cele două artere pericaloase, care dau ramuri ascendente spre ariile 8, 9 și 10. După eliberarea completă a genunchiului corpului calos, în pia mater, la nivelul ariei 24 din circumvoluțiunea limbică anterioară, se fac mici deschideri prin care se aspiră cortexul cu un tub fin, protejîndu-se arterele. În general, leziunea limitată la partea anterioară a ariei 24 are o lungime de 3—4 cm, o înălțime de 1,5 cm și o adîncime în substanța albă de 1 cm, putînd implica și ariile 25 și 32, care se află cu 2 cm mai ventral, sub genunchiul corpului calos, precum și aria 12 la nivel orbital. Este o rezecție tipic agranulară, deși adesea este implicată și o parte din cortexul disgranular al ariilor 32 și 12. În afara rezecției corticale, excizia distruge cingulum și fibrele care vin la cortexul cingulat, prin brațul anterior al capsulei interne, de la nucleul anterior al talamusului.

În scop hemostatic și ca reper radiologic, peste aria rezecată se pun benzi mici de gelfoam îmbibate cu lipiodol și parțial uscate. Prin faptul că genunchiul corpului calos constituie o structură bine definită și ușor de găsit, cingulectomia reprezintă cea mai precisă intervenție psihochirurgicală. Această operație poate fi concepută ca o formă specială a topectomiei, care a de-

Scanned with OKEN Scanner

clanșat un interes deosebit atît din punct de vedere teoretic și funcțional, cît și din punct de vedere practic.

Tow și Whitty au practicat, în 1953, cingulectomia frontală la 8 bolnavi cu stări obsesive și cu colorit nevrotic, la care personalitatea era bine păstrată, dar care prezentau de mai mult timp tulburări de comportament anancastice, depresive. La 2 dintre ei starea nu s-a ameliorat, fapt pentru care ulterior au fost supuși lobotomiei. Din descrierea celor șase pacienți ameliorați reiese că multe simptome au dispărut, bolnavii devenind astfel mai relaxați și mai tolerabili din punct de vedere social. Uneori, ei prezentau însă semne de instabilitate și accese afective bruște, fără ca acestea să depășească măsura comportării unui subiect normal. Nu au apărut simptomele din cadrul sindromului frontal, ca după leucotomii, iar modificările de personalitate au fost neînsemnate. Autorii afirmă că o asemenea intervenție este contraindicată la schizofrenici. Indicația majoră pentru un astfel de procedeu operator ar constitui-o cazurile cu psihonevroze neinfluențate de alte tratamente și cele drogate. În general, efectele intervenției se rezumă la reducerea perseverării afectiv cognitive și la realizarea unei personalități integrate.

Ommaya și Fedio (1971) au constatat, la pacienții cu dureri intratabile supuși cingulectomiei, că stimularea stereotaxică a girusului cinguli sting diminuă memoria verbală de scurtă durată, iar a celui drept scade memoria neverbală de scurtă durată. Același efect a fost obținut și prin stimularea substanței albe frontale, dar fără nici o diferență între cele două emisfere. Datele susțin ipoteza conform căreia funcțiile verbale predomină de partea stîngă, iar cele neverbale de partea dreaptă și că există o reprezentare bilaterală largă a funcțiilor neverbale.

Cingulectomia posterioară

După Turner (1972), această operație se practică sub anestezie generală. Inițial, se efectuează un volet al scalpului parieto-occipital drept și un mic volet osos în regiunea parietală posterioară dreaptă, situat la 7—12 cm deasupra protuberanței occipitale externe și care depășește linia mediană cu 0,5 cm. Dura se deschide de-a lungul sinusului sagital, după care se alege o porțiune fără vene mari în punte, unde se depărtează creierul de coasă. Venele de sub sinusul longitudinal superior, care se îndreaptă spre coasă, se pot coagula și secționa. Prin aspirație și diatermie se extirpă din girusul cinguli un pătrat, avînd aria de 2,5 cm², extins în sus pînă la marginea inferioară a coasei și posterior pînă la locul unde aceasta se curbează în jos (fig. 14).

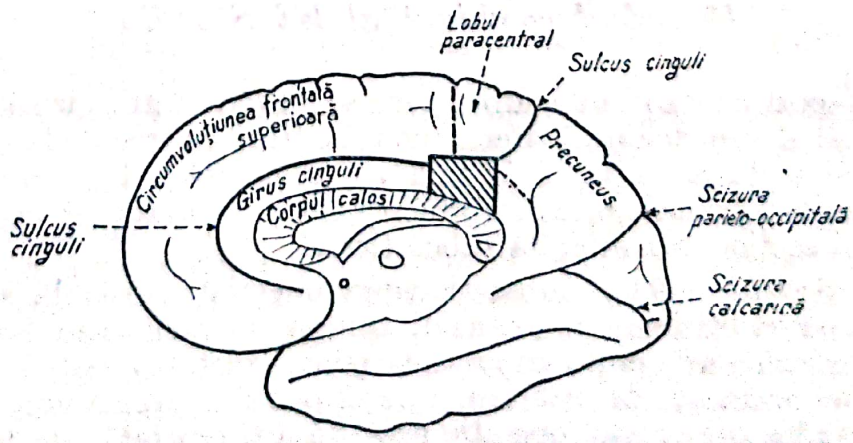


Fig. 14. — Delimitarea ariei extirpate în cazul cingulectomiei clasice posterioare (aria haşurată).

Scanned with OKEN Scanner

Aria cingulată posterioară se termină la acest nivel în girusul vertical. În mod normal, înainte de extirpare se face o corticografie.

Plaga este drenată 24—48 de ore, timp în care pacientul va sta la pat.

Cingulotomia deschisă

Această operație medială urmărește secționarea fibrelor cingulate înglobate în fasciculul denumit cingulum. Prin efectele psihologice pe care le produce, se apropie mult de cingulectomie, care, după cum am văzut, este o adevărată rezecție corticală selectivă a ariilor 24 și 25. Deosebirea dintre cingulotomie și topectomie, cingulectomie și operația orbitală rezidă și în diferențierea funcțională a cortexului frontal agranular orbital posterior de cel cingulat, ale căror conexiuni nu sînt aceleași. Astfel, cortexul granular primește cele mai multe aferențe din partea laterală a nucleului talamic dorsomedial, cortexul agranular și disgranular orbital din partea sa internă, iar cortexul cingulat agranular din nucleul talamic anterior.

Întrucît introversiunea diminuă mult după operațiile convexitale și după leucotomiile rostrale, Choppy și colab. (1973) pledează în favoarea existenței unei nete diferențieri funcționale între cortexul agranular fronto-lateral și convexital și cortexul agranular.

În cingulotomia deschisă se folosește un instrument tăios, care trece prin substanța albă a convexității parasagitale. În timpul secționării se ține seama de partea profundă a cortexului cingulat, de localizarea fibrelor fronto-talamice care trec prin fața cornului anterior al ventriculului lateral și prin fața fibrelor talamo-cingulate, precum și de dirijarea instrumentului de secționare în strîns contact cu corpul calos și cu cornul frontal al ventriculului lateral.

Autorii menționați susțin că modificările psihologice apărute după cingulotomie sînt similare cu cele de după cingulectomie. Astfel, la acești bolnavi operați se observă tendința de creștere a introversiunii și de descreștere a neuroticismului, fără afectarea intelectului.

Corkin (1980) a urmărit mai bine de doi ani 24 din 72 de pacienți la care s-a efectuat cingulotomie. La 12 dintre aceștia, ameliorarea a fost semnificativă, iar la ceilalți mai puțin evidentă.

Procedeul combinat al lui Scoville

Prin faptul că substanța albă, care se întinde între girusul cinguli și cornul frontal al ventriculului lateral, conține fibre ce trec de la convexitatea superioară și regiunea orbitală la talamus și complexul limbic, Scoville a utilizat la același bolnav, pentru obținerea unor rezultate cît mai bune, cingulotomia și secționarea orbitală subcorticală.

După Scoville (1973), subsecționarea cingulată rostrală sau cingulotomia este puțin eficientă la bolnavii psihici, întrucît complexul cingulat rostral reprezintă o arie puțin importantă pentru tratarea maladiilor mentale. Urmărindu-se obținerea de rezultate care să permită pacientului reintegrarea în societate, adeseori această operație necesită a fi repetată. Pe de altă parte, autorul susține că secționarea conexiunilor dintre convexitatea superioară și suprafața orbitală (secțiunea orbitală subcorticală) dă rezultate mai bune la

Scanned with OKEN Scanner

aproape toți bolnavii cu maladii mentale, excepție făcînd psihopații constituționali, criminalii și perverșii sexuali.

Cele mai spectaculoase rezultate se obțin la pacienții cu maladii mentale funcționale, care prezintă exagerări ale tonalității sentimentelor și ale gîndurilor normale (exces de vinovăție ,depresiune, anxietate, nevroză de fixație sau de senzorialitate, care duce la apariția halucinațiilor vizuale și auditive). Totodată, pacientul trebuie să fie stăpînit de dorința de a se face bine și de a redobîndi un caracter integru.

Tehnici frontale stereotaxice

Introducerea treptată a instrumentelor stereotaxice, care a marcat un progres important în neurochirurgie, poziționarea capului într-un plan fix și hărțile tridimensionale din atlasele stereotaxice au făcut posibilă inserarea electrozilor prin mici găuri de trepan în aproape toate sectoarele cerebrale.

În cercetări pe animale, tehnica a fost introdusă în 1906 de Clarke și Horsley.

În anul 1920, Clarke a propus utilizarea acestei metode pentru secționarea tractusurilor nervoase la bolnavii cu nevralgii, pentru tratarea tumorilor cerebrale, pentru introducerea acelor de radiu și pentru diagnosticarea și tratarea hemoragiilor cerebrale și a abceselor. Elaborarea unor metode de orientare mai precise și utilizarea acestui procedeu la om aparțin lui Kirschner, care, în 1933, l-a folosit în tratarea nevralgiilor de trigemen.

Prima aplicare în chirurgia psihiatrică a fost efectuată în 1947 de Spiegel, Wycis și colab., care au recurs la instrumentele stereotaxice pentru a distruge o regiune circumscrisă de partea dorsomediană a talamusului la pacienții psihotici. Dezvoltarea chirurgiei psihiatrice stereotaxice este legată de evoluția cunoștințelor privind funcționarea creierului.

În contrast cu celelalte procedee terapeutice chirurgicale, volumul substratului distrus prin stereotaxie este considerabil mai mic și mai selectiv, ceea ce are mare însemnătate dacă avem în vedere că secțiunile supuse distrucției sînt mici, profunde, situate în vecinătatea unor zone funcționale importante, invizibile la razele X. Pentru ca distrucția să fie făcută cu ajutorul aparatului de țintire, este necesar ca ținta să fie identificată indirect, prin intermediul structurilor, care devin vizibile pe encefalogramă, întrucît reperele osoase nu sînt suficiente. Cu ajutorul hărților tridimensionale din atlasele stereotaxice, întocmite pe baza unui model cerebral, se măsoară distanțele de la punctul-țintă la structurile vizibile encefalografic, după care aceste valori sînt transferate pe filmele radiografice ale pacientului.

Există însă doi factori de incertitudine. Primul este legat de mărirea radiografiei la transferarea măsurătorilor de pe atlas pe clișeul radiografic. Al doilea factor de incertitudine se referă la determinarea punctului-țintă. Deoarece dimensiunile creierului unui pacient nu corespund întotdeauna cu cele ale modelului din atlas, atunci cînd transferăm punctul-țintă pe clișeul radiografic al pacientului este necesar să se calculeze relația dintre măsurătorile făcute pe creierul pacientului și cele ale modelului.

Menționăm și alte surse de eroare, ca encefalograma nesatisfăcătoare, variația ariilor care fac parte din structurile subcorticale, precum și modificările anatomice date de boala primară sau de hidrocefalie.

Cu referire la encefalogramă, Riechert (1977) afirmă că inițial aceasta era executată în timpul operației, dar ulterior a constatat că este mai bine

Scanned with OKEN Scanner

să fie separată de actul operator stereotaxic. Autorul efectuează operația după dispariția efectelor secundare date de encefalogramă, cu scopul de a reduce stressul operator, în special la pacienții vîrstnici. Pe de altă parte, la unii pacienți apare după encefalogramă o deteriorare mentală sau un psihosindrom organic, manifestat prin neliniște nocturnă și prin confuzie, care durează cîteva zile. Cu toate acestea, mulți neurochirurgi preferă efectuarea ambelor intervenții în aceeași ședință, mai ales după introducerea substanțelor de contrast neiritative. Coagularea cu un curent de înaltă frecvență este metoda cea mai răspîndită. Posibilitatea termoreglării la nivelul ariei de distrucție a constituit de asemenea un progres. S-au făcut distrucții la o temperatură de 70°C prin intermediul electrozilor, ai căror senzori de temperatură se află situați la vîrf.

Stereotaxia a pătruns treptat în domeniul psihochirurgical, în cadrul căruia astăzi aproape toate intervențiile au devenit variante ale chirurgiei stereotaxice. Gildenberg (1975) a înregistrat peste 20 de tipuri de instrumente stereotaxice utilizate curent în Statele Unite și în Canada. Prin tehnica stereotaxică au devenit accesibile intervențiile chirurgicale pe un mare număr de arii cerebrale din hipotalamus, talamus, amigdală, care altfel ar fi rămas inaccesibile procedeelor clasice.

Deși procedeele stereotaxice sînt închise, oarbe, ele au devenit destul de sigure datorită acurateței sistemelor de coordonate, monitorizării poziției electrozilor în timpul inserției lor cu ajutorul razelor X și al ecranului de televiziune, precum și înregistrării informațiilor electrice.

În cazul intervențiilor pe hipotalamusul posterior, acuratețea plasării unui electrod poate fi confirmată prin determinarea efectului stimulării electrice asupra tensiunii arteriale, asupra ritmului cardiac și respirator, după care se trece la efectuarea distrugerilor tisulare limitate (Schvarcz, 1977).

În pofida sofisticării marcate a chirurgiei stereotaxice, există un număr semnificativ de alte intervenții psihochirurgicale, așa-numitele „free-hand", care se practică în mod curent (Griponissiotis și Tavridis, 1972; Corkill și colab., 1973; Scoville și Bettis, 1977).

Pentru distrugerea unor regiuni cerebrale relativ circumscrise, odată cu introducerea stereotaxiei s-au utilizat curentul electric și apoi undele radio cu diferite frecvențe. Mai puțin se recurge la înghețarea cu ajutorul unei criosonde, leucotomul electrolitic, radioizotopi (ytrium 90, tantal 182, iridiu 192), radiația cu protoni, ultrasunete, canula cu balonaș pentru compresiune, termocoagulare, injectarea de alcool, de ceară sau de ulei inert.

După Riechert (1977), mortalitatea dată de operațiile stereotaxice este de 1%, autorul afirmînd că a făcut 122 de intervenții psihochirurgicale stereotaxice pentru nevroze obsesive severe, tulburări comportamentale, deviații sexuale și 138 pentru dureri intratabile.

Tractotomia stereotaxică bifrontală subcaudală (Knight)

Knight (1972) a utilizat tractotomia bifrontală stereotaxică a zonei nenumite din jumătatea posterioară a segmentului frontal ventromedial de sub capul nucleului caudat folosind ytrium, în scopul de a întrerupe conexiunile cortexului agranular cu substanța nenumită. Ytriumul produce o emanație beta cu acțiune necrotică pe o întindere de 2 mm în jurul suprafeței granulei. Perioada de înjumătățire este de 64 de ore, iar doza de 50 000 de

Scanned with OKEN Scanner

razi ajunge pînă la 1 cm de suprafața granulelor, unde produce o leziune bine circumscrisă.

După efectuarea inciziei pielii, la bătrîni la nivelul unei cute frontale, iar la tineri deasupra liniei de inserție a părului, se dă cîte o gaură de trepan situată la 2 cm de o parte și de alta a liniei mediane, cît mai jos posibil, dar fără a leza sinusul frontal.

Abordul înalt va fi evitat, deoarece poate duce la inserarea granulelor în corpul striat. La sfîrșitul operației, locul găurilor de trepan este făcut invizibil prin fixarea la acest nivel a unor butoane de plastic și prin suturarea epicraniului peste acestea.

Markerul inserat în incizia de subsecționare orbitală, care stabilește, în funcție de jaloanele craniene, limita posterioară a planului de iradiat, trebuie situat pe clișeul de profil la o înălțime de aproximativ 1 cm de baza clinoidelor anterioare, iar pe clișeul de față la 15 mm de linia mediană și la 5 mm rostral de limita anterioară a ventriculului III, loc care corespunde celor mai profunde granule (fig. 15). Această variantă a tractotomiei, care exercită influență asupra fibrelor ce vin din regiunea amigdaloidă, precum și asupra celor ce se duc către lobul temporal, face ca depresiunea adolescentului asociată cu frecvente automutilări să răspundă satisfăcător.

După Newcombe (1973), jaloanele osoase sînt mai buni indicatori ai segmentului ventromedial din lobul frontal decît coordonatele ventriculului III. Cînd unghiul de inserție al granulelor este mai înalt, leziunea poate afecta mai extensiv radiațiile fronto-talamice, care sînt concentrate la acel nivel, precum și vîrful anterior al ventriculului lateral.

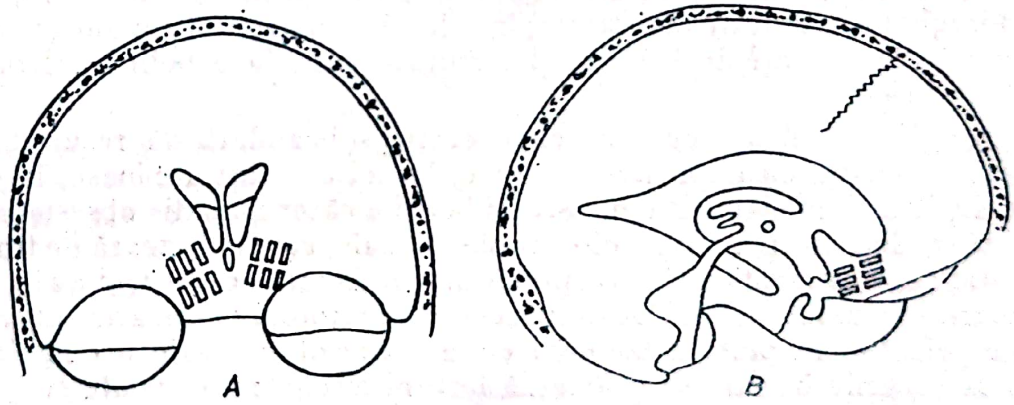


Fig. 15. — Schema lui Knight de implantare a celor trei rînduri de granule de Y-90 pentru efectuarea tractotomiei stereotaxice bifrontale; vedere de față (A) și de profil (B).

Același autor a utilizat aparatul stereotaxic al lui McCaul, la care a adăugat o scală cu un indicator ce permite măsurarea devierii laterale a acului de inserție a granulelor. Prima granulă este inserată astfel încît partea sa posterioară să ajungă la punctul-țintă. Se retrage apoi acul 1 cm, pentru a permite implantarea mai anterior a altei granule. Printr-o serie de ajustări laterale de cinci diviziuni pe scala de control se inseră 3—4 granule. Metoda se aplică identic și de partea opusă. Numărul mic de insuccese se datorește plasării necorespunzătoare a granulelor sau variațiilor formei și ale dimensiunii craniului și creierului.

Knight (1972) a utilizat pneumoencefalografia și comutarea țintei în sens median pentru a produce leziuni extinse pînă la 0,6 cm de linia mediană. În astfel de cazuri, postoperator apare o incontinență urinară temporară.

Pentru tractotomia fronto-bazală, Vaernet (1977) a folosit instrumentul Leksell și coagularea bipolară. Leziunea avea 20/20 mm de fiecare parte și 10 mm deasupra plafonului fosei anterioare, fiind plasată cît mai paralel posibil cu acesta. Extremitatea posterioară se afla la 5 mm anterior de tuberculul selar și ajungea la 8 mm de linia mediană.

Newcombe (1973) relevă că leziunile produse de tractotomia stereotaxică nu interesează substanța nenumită a lui Riechert decît indirect, prin afectarea fibrelor de conexiune dintre cortexul orbital și complexul amigdaloid sau prin întreruperea căilor fronto-hipotalamice.

Pentru leziunile subcaudate, neurochirurgii utilizează necorespunzător termenul de substanță nenumită. Substanța nenumită a lui Riechert nu poate deveni o țintă adecvată pentru leziunile stereotaxice din cauza existenței la acel nivel a vaselor perforante.

Din analiza celor 580 de bolnavi operați de Knight (1972) reiese că s-a înregistrat un deces, iar riscul epileptic a fost de 1%. Nu au fost observate tulburări de personalitate, iar sindromul de leucotomie a fost absent. Postoperator, pacienții au recîștigat capacitatea și dorința de muncă, ajungînd să desfășoare o activitate normală corespunzătoare vîrstei și condiției lor fizice. Simptomele au dispărut imediat postoperator sau într-o perioadă de doi ani, recurgîndu-se la metodele de recuperare psihiatrică. Depresiunea endogenă a fost influențată favorabil în 70% din cazuri.

Rezultate bune au fost obținute la aproximativ 50% din pacienții cu afecțiuni obsesionale și cu stări anxioase. În cazurile de alcoolism, autorul nu a înregistrat rezultate favorabile; în schimb, a obținut o ameliorare la 2 din 7 bolnavi dependenți de heroină și rezultate bune la 3 bolnavi dependenți de barbiturice.

Knight (1973) a constatat că operația subcaudată dă rezultate bune numai la bolnavii cu depresiuni cronice, la cei cu stări anxioase, la care se poate depista și un element depresiv, și la cei a căror maladie obsesională este asociată cu depresiune. Nevrozele pur obsesionale, care debutează de timpuriu, sînt dificil de influențat, chiar prin cele mai elaborate operații, și au în general un prognostic nefavorabil. După insuccesul tractotomiei din aria subcaudată, Knight efectua în plus la bolnavii cu nevroze obsesionale o cingulotomie.

La cazurile în care se utilizează leziuni duble, nu se poate stabili care focar produce ameliorarea. În anul 1975, numărul bolnavilor operați prin procedeul descris era de peste 700.

Intervenția poate fi efectuată și la pacienții mai vîrstnici, cu o condiție fizică mai precară, precum și la hipertensivi. Knight arăta că 6 din primii 50 de bolnavi operați au avut peste 74 de ani, iar la cel mai în vîrstă, un medic de 86 de ani, simptomele au dispărut.

După Newcombe (1972), rezultatele depind de acuratețea plasării leziunilor la nivelul regiunii orbitale posteromediale și de variabilitatea anatomică a țintei în raport cu planurile de referință. Același autor a observat că există o variabilitate considerabilă a limitei inferioare a capului nucleului caudat și a conformației cortexului orbital. Din această cauză, el a pus accent mai mare pe utilizarea jaloanelor osoase în plasarea leziunilor de la nivelul substanței nenumite, deoarece în astfel de situații riscul afectării nucleului striat este foarte mic.

Scanned with OKEN Scanner

Ström-Olsen și Carlisle (1972), într-un studiu efectuat pe 150 de pacienți cu tractotomie stereotaxică bifrontală, au analizat rezultatele terapeutice pe termen lung și au determinat prezența sau absența efectelor secundare fizice, psihologice și sociale, temporare sau permanente. Numărul femeilor operate a fost de 122 (81,3%), iar cel al bărbaților de 28 (18,7%). La 72% din cazuri, durata bolii a depășit cinci ani, timp în care bolnavii au fost supuși la diverse tratamente, în urma cărora starea lor s-a ameliorat temporar sau a rămas aceeași.

Ca diagnostic, 45 de bolnavi au avut depresiune recurentă, 6 depresiune de involuție, 24 depresiune de alt tip, 46 stări anxioase, 20 nevroze obsesionale, 5 schizofrenie și 4 alte afecțiuni. Bolnavii cu depresiune recurentă au prezentat, între atacuri, un ușor comportament hipomaniacal, caracteristic temperamentului ciclotimic. În categoria celor cu depresiune de alt tip s-au încadrat bolnavii cronici cu ipohondrii severe și ușoare idei paranoide și obsesionale. Printre pacienții cu stări anxioase au fost incluși cei cu anxietate, fobii, acuze somatice (hipertensiune, tahicardie, tremor, cefalee tensională) și simptome de panică.

În rîndul bolnavilor cu nevroză obsesivă au fost incluse cazurile cu compulsie subiectivă, care au făcut tot ce este posibil pentru a scăpa de această maladie. Schizofrenicii sau fost diagnosticați și selecționați pe baza ideilor bizare, paranoide, însoțite de halucinații, comportament impulsiv asociat cu autism, estompare emoțională și tulburări de gîndire.

Ca rezultat, 49 dintre bolnavi au fost vindecați, 22 ameliorați, cu ușoare simptome reziduale, 35 ameliorați, dar cu persistența unor simptome, fapt pentru care au primit tratamente adecvate, 43 au rămas staționari și 1 s-a agravat.

După diagnostic, din cei 45 de bolnavi cu depresiune recurentă, 20 s-au vindecat, 12 s-au ameliorat, 5 au rămas cu ușoare simptome reziduale, iar la 8 starea s-a menținut aceeași. Cinci din cei șase bolnavi cu depresiune de involuție s-au simțit bine. Cazurile cu depresiune de alt tip au răspuns mai puțin favorabil la intervenția chirurgicală. La cei 46 de bolnavi cu stări de anxietate, rezultatele au fost mai slabe decît la depresivi: numai la 11 starea s-a ameliorat, iar 19 (42%) au mai necesitat tratament. Din cei 20 de pacienți cu nevroze obsesive, 10 nu au mai avut nevoie de altă medicație, iar 15% s-au ameliorat. La 41% din bolnavii cu stări anxioase s-au obținut rezultate bune.

Din cei cinci pacienți schizofrenici, la doi starea s-a ameliorat prin diminuarea tensiunii, a agresiunii și a depresiunii; la ceilalți, simptomele s-au ameliorat, iar la unul au dispărut.

Simptomul cel mai bine influențat a fost depresiunea, prin dispariția tensiunii, a anxietății, a fobiilor și a stărilor de panică.

Mania și halucinațiile au rămas neschimbate la schizofrenici și depresivi. S-a remarcat că starea sănătății s-a ameliorat în mare măsură la bolnavii cu putere de concentrare, încredere în sine și care manifestau interes. Din 136 de bolnavi (au fost excluși pacienții peste 70 de ani), preoperator numai unul dispunea de capacitate deplină de a munci, iar 72 lucrau parțial. În urma intervenției chirurgicale și-au recăpătat pe deplin puterea de muncă 72 de pacienți, numai parțial 31, 18 se autoîngrijeau, iar 15 nu aveau nici un fel de activitate. Preoperator, sentimentul plăcerii era absent la toți cei 136 de bolnavi, iar postoperator acesta a revenit complet la 74 de bolnavi și parțial la 31. Drept complicații postoperatorii s-au semnalat oboseala și letargia, care au durat pînă la trei luni. Creșterea ponderală s-a înregistrat la 13 pacienți.

Scanned with OKEN Scanner

Deficitele comportamentale și tulburările de personalitate au fost absente. Unele simptome de mică importanță (iritabilitatea, nesinceritatea, volubilitatea) au apărut la 11,4% din bolnavi, fără a afecta relațiile familiale și sociale. La 4 din cei 150 de bolnavi, iritabilitatea, agresivitatea, promiscuitatea, hedonismul, lipsa de inhibiție, hiperactivitatea și tendința de neglijare a căminului au avut un caracter de durată sau sechelar.

Epilepsia postoperatorie a apărut la un singur bolnav.

Leucotomia stereotaxică mediobazală frontală

Pentru producerea leziunilor stereotaxice, Orthner și colab. (1972) au folosit electrozi insulari laterali, care pot fi împinși în afară prin capătul distal al sondei în orice direcție, dar sub o curbură constantă (fig. 16). Acest tip de electrozi permit adaptarea formei și extinderea leziunii la particularitățile structurii care urmează a fi distrusă. Utilizînd curentul unipolar de

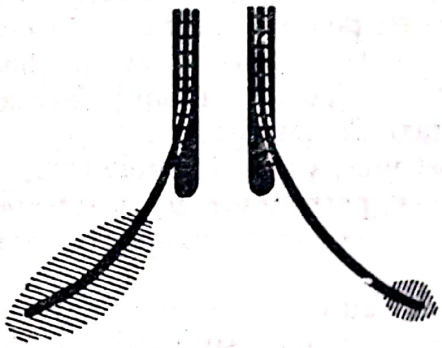


Fig. 16. — Electrozii utilizați de Orthner și colab. (1972) în chirurgia psihiatrică stereotaxică.

naltă frecvență după tehnica elaborată în 1955 de Hunsperger și Wyss, autorii au putut face termoleziuni suficient de constante ca mărime. Plasarea exactă a unei singure coagulări este posibilă prin calcule făcute de computer după formula lui Orthner și Roeder.

Electrozii utilizați au un diametru fix de 0,7 mm și o lungime variabilă. Cel mai mare, în lungime de 20 mm, este compus din cinci verigi flexibile. În experimente pe animale s-a arătat că coagularea cu acest electrod lezează 230 mm^3 țesut. Lungimea medie a unui electrod este de 3 mm, iar cîmpul său de coagulare este de 32 mm^3. Cel mai mic electrod are 1,75 mm, iar cîmpul de coagulare este de 18 mm^3.

Numărul și aranjamentul coagulărilor variază cu starea anatomică și clinică. Orthner și colab. (1972) au recurs la această tehnică în scop psihochirurgical din 1955, efectuînd leucotomii mediobazale frontale, talamotomii mediale bilaterale, cingulotomii, amigdalotomii și palidotomii.

Leucotomia mediobazală frontală constă din efectuarea a 17 coagulări cu un electrod de 10 mm în unghiul mediobazal al substanței albe frontale (fig. 17). Deoarece prin fiecare coagulare se distrug aproximativ 230 mm^3 țesut, cele 17 coagulări duc la formarea unei leziuni de 3 500 mm^3. Nouă coagulări se fac în plan orizontal, vîrful electrodului fiind situat la 10 mm deasupra suprafeței bazale a creierului și la distanță de 6 mm între ei, în scop de a izola circumvoluțiunea mediobazală a cortexului orbital de conexiunile sale subcorticale. Cele trei coagulări posterioare ajung în substanța albă din cortexul orbital și corpul striat. Extinderea leziunii în această regiune duce la înlăturarea simptomelor anancaste. Localizarea corespunde oarecum trac-

Scanned with OKEN Scanner

totomiei lui Knight, efectuată în 1969 prin implantarea granulelor de ytrium în substanța nenumită.

În plan sagital se fac patru coagulări pentru a izola partea precaloasă a girusului cinguli. Alte patru coagulări se efectuează în direcție transversală. Cel mai lung diametru al leziunii standard are 27 mm în plan sagital, 16 mm în plan transversal și 33 mm în direcție verticală. Din martie 1955 pînă în iunie 1970, Orthner și colab. (1972) au realizat 115 intervenții psihochirurgicale stereotaxice la 60 de pacienți.

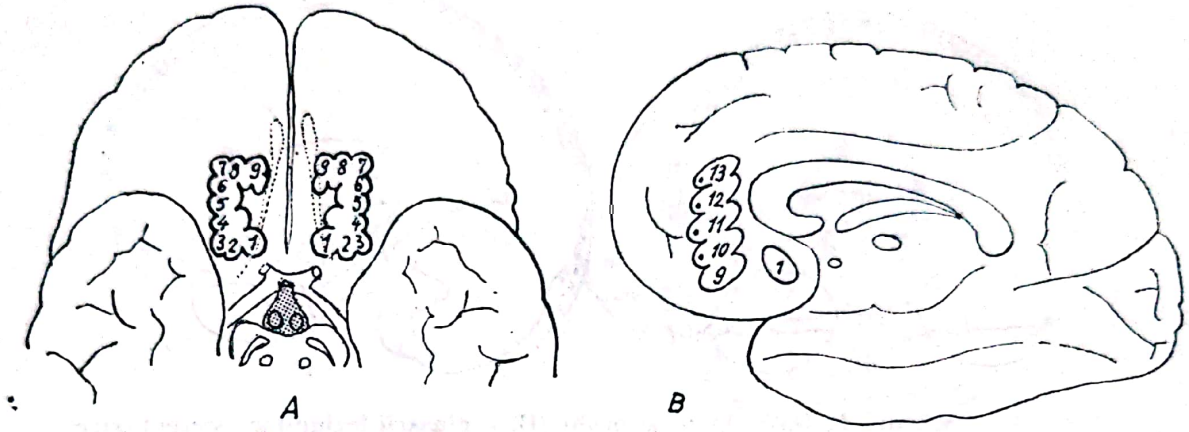


Fig. 17. — Leucotomia frontală mediobazală standard practicată de Orthner și colab. (1972). A, Proiectarea leziunilor pe suprafața fronto-bazală a creierului. B, Proiectarea leziunilor pe suprafața medială.

Leucotomia mediobazală frontală a fost efectuată la 34 de pacienți (la 28 bilateral și la 6 unilateral), din care 23 au avut nevroze obsesive cu anxietate și depersonalizare, 6 schizofrenie, 1 ipohondrie, 1 tulburări cerebrale postcontuzionale, 1 disfazie și explozii emoționale date de o encefalită perinatală, 1 oligofrenie severă cu tulburări compulsive, apărute după o encefalită din copilărie, și 1 nevralgie trigeminală, instalată după extirparea unui glob ocular cu glaucom.

Cele mai bune rezultate s-au obținut la grupul cu nevroze obsesive. La 13 din cei 20 de bolnavi cu operații bilaterale și la doi din cei trei cu operații unilaterale, rezultatele au fost bune. La bolnavii la care rezultatele au fost nefavorabile s-a indicat o a doua intervenție după doi ani, cu extinderea leziunii.

Autorii sînt de părere că comportamentul agresiv și isteria nu pot fi influențate de leucotomia mediobazală frontală. Numai la unul din cei șase bolnavi cu schizofrenie, rezultatul a fost bun. La toți ceilalți, rezultatele nu au fost încurajatoare.

Leucotomia limbică cu ținte prefrontale multiple

Kullberg (1972) a încercat să înlocuiască leucotomia clasică prin leziuni stereotaxice de dimensiuni mai reduse și mai precis localizate în lobii frontali, produse prin încălzirea cu radiofrecvență monopolară a țesutului din vîrful electrodului, introdus stereotaxic printr-o gaură de trepan frontală. Întinderea leziunii a variat între 2 și 20 mm. Leziunile mai mari au fost efectuate prin coagulări multiple de-a lungul traiectului electrodului și/ sau prin o a doua inserție a electrodului la o anumită distanță de prima leziune. Reperarea

Scanned with OKEN Scanner

locului distrucției cerebrale s-a realizat pneumoencefalografic, luîndu-se ca puncte de referință cornul frontal și linia intercomisurală.

În acest scop au fost făcute cîte trei leziuni de fiecare parte: o leziune cingulată, situată în substanța albă a girusului cinguli, la 1 cm înapoia cornului ventricular; o leziune paraventriculară, localizată lateral de vîrful cornului frontal al ventriculului lateral; o leziune mediobazală, situată în substanța albă de sub vîrful cornului frontal al ventriculului lateral (fig. 18).

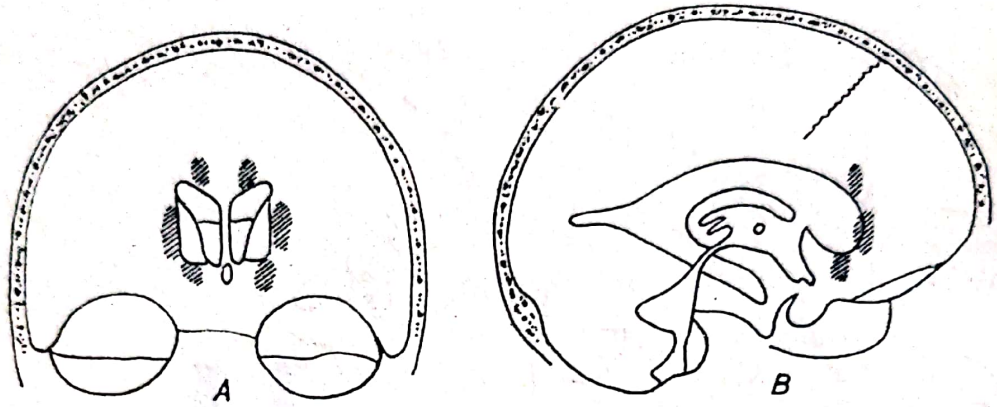


Fig. 18. — Schema de față (A) și de profil (B) a plasării leziunilor stereotaxice făcute de Kullberg în lobii frontali (leziunile cingulate, paraventriculare și mediobazale).

La 13 pacienți au fost executate 18 asemenea leziuni bilaterale. În cazul cînd s-au efectuat mai multe tipuri de leziune, intervalul de timp necesar a durat între 4 luni și un an și jumătate. Leziunea cingulată a fost făcută la 5 bolnavi cu tumori maligne și dureri intratabile, avînd reacții psihice secundare, care în urma operației au devenit mai relaxați și mai echilibrați.

Leziunile paraventriculare au fost realizate la 7 pacienți psihici: 3 schizofrenici, dintre care la 2 s-au înregistrat ameliorări; 3 cu nevroze obsesive, la 2 ameliorările fiind excelente; 1 cu anxietate, neameliorat.

La 5 pacienți cu boli psihice primare (2 schizofrenici, 2 cu stări de anxietate, 1 cu nevroză obsesivă) s-au efectuat leziuni cingulate. Dintre aceștia, la 2 cu leziuni paraventriculare nu s-a observat nici un efect. La acest grup nu s-a obținut nici o ameliorare, motiv pentru care autorul a tras concluzia că leziunea cingulată este ineficace la bolnavii cu reacții emoționale determinate de bolile psihice primare, ceea ce vine în contradicție cu efectele excelente comunicate de Ballantine și colab. (1967 — 75% ameliorări), Brown și Lighthill (1968 — 90% ameliorări) etc.

Rațiunea acestor discrepanțe nu este clar elucidată. S-ar putea să intervină aspecte legate de selecția pacienților sau de localizarea și mărimea leziunii.

Leziunea mediobazală făcută de Kullberg (1972) este similară, dar nu identică, cu cea practicată de Knight în 1969 la nivelul substanței nenumite. Efectuată ca o a treia leziune la un bolnav la care leziunile cingulate și paraventriculare nu au avut nici un efect, acesta s-a vindecat după distrugerea a 10 mm din substanța cerebrală mediobazală.

Richardson și colab. (1976) au făcut în Anglia o leucotomie limbică cu ținte multiple, destinată să distrugă porțiuni din partea ventromedială a lobilor frontali și din cingulum anterior.

Scanned with OKEN Scanner

Cingulotomia anterioară stereotaxică

În 1962, Foltz și White au trezit interesul pentru efectuarea cingulotomiei anterioare pe cale stereotaxică. Operațiile practicate de ei pe cale închisă au marcat un rafinament față de cingulectomia sau cingulotomia deschisă.

Procedeul constă în introducerea electrozilor sub control radiologic în regiunea cingulată și în efectuarea la acel nivel a leziunilor pe cale electrolitică (fig. 19).

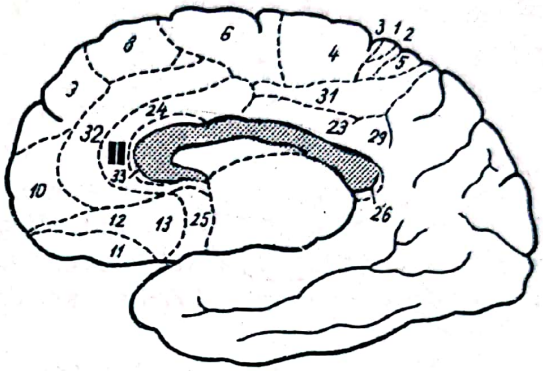


Fig. 19. — Leziunile din cingulotomia clasică (II).

Operația a fost făcută la 16 pacienți cu dureri intratabile asociate cu reacții emoționale, anxietate și depresiune, la care, timp de cel puțin trei ani, psihoterapia, chimioterapia sau electrosocul nu au dat nici un rezultat. La 12 dintre ei s-au obținut rezultate bune și excelente, dar perioada de urmărire a fost mai scurtă de 6 luni.

Modificînd tehnica, Ballantine și colab. (1972) au aplicat-o la 294 de bolnavi cu dureri cronice și cu diferite tulburări psihice severe, practicînd 413 operații. Nu au înregistrat nici un deces și nici o complicație. Tehnica este următoarea:

Sub anestezie generală, se face o incizie a scalpului înapoia liniei de inserție a părului, după care se dau două găuri de trepan la 9,5 cm de nazion și la 1,3 cm de fiecare parte a liniei mediane.

După deschiderea durei și după efectuarea hemostazei, se introduce un ac de puncție ventriculară izolat electric, cu excepția unei porțiuni de 1 cm de la vîrf; apoi, scalpul este suturat. Pentru delimitarea ventriculilor se face ventriculografie cu injectare de aer. Ghidîndu-ne după acest jalon, porțiunea de ac neizolată este plasată stereotaxic în cingulum, după care se aplică fiecărui ac un curent cu radiofrecvență monopolară de 8 W, timp de 75 de secunde, cu scopul de a distruge fasciculul cingulum pe o distanță de 2—4 cm posterior de vîrful cornului anterior al ventriculului. Pentru a se asigura întreruperea fasciculului, se execută cel puțin două leziuni verticale, plasate una deasupra celeilalte (fig. 20). Ca urmare, o mică porțiune din circumvoluțiunea frontală superioară este inclusă în cilindrul de distrucție. Durata procedeului chirurgical în ansamblu este de aproximativ două ore și jumătate. După operație, pacientul rămîne la pat 24—48 de ore, timp în care i se administrează doze mici din medicația pe care o lua preoperator.

Ca fenomene secundare s-au semnalat cefalee, febră, greață, vomă, incontinență și tulburări de mers. Cu excepția cefaleei, datorată ventriculografiei și care durează 4—5 zile, celelalte simptome dispar în decurs de 24 de ore. Cu ajutorul tomografiei computerizate s-a stabilit că leziunea interesează

girusul cinguli (cortexul și substanța albă) și probabil genunchiul corpului calos.

În general, leziunea are 2—4 cm lungime și 0,5—1,5 cm lățime. Distanța de la leziune la cornul anterior al ventriculului variază între 2 și 4 cm. Mai multă importanță prezintă distanța dintre centrul leziunii și tavanul ventricular. Cînd centrul leziunii s-a situat la 1—2 cm deasupra tavanului ventricular, ameliorarea a fost satisfăcătoare numai la 53% din pacienți. Cînd

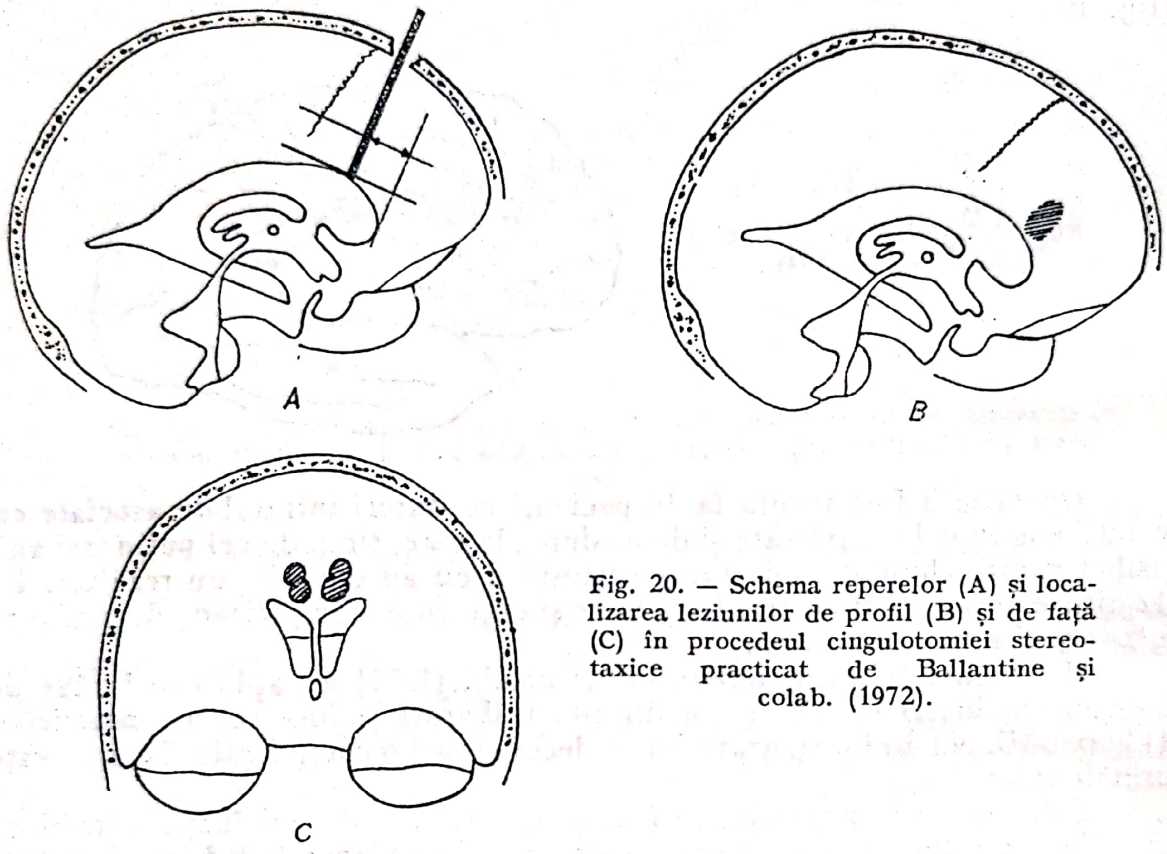


Fig. 20. — Schema reperelor (A) și localizarea leziunilor de profil (B) și de față (C) în procedeul cingulotomiei stereotaxice practicat de Ballantine și colab. (1972).

această distanță a fost de 0—1 cm, s-a produs o ameliorare marcată la 80% din cazuri.

Ballantine și colab. (1972) au pus mare accent pe plasarea leziunilor stereotaxice imediat deasupra corpului calos, pentru a fi siguri că în acest mod se întrerupe fasciculul cingulum.

S-a afirmat că modificarea comportamentului produs de leziunile cingulate este limitată ca durată și că rezultatele cingulotomiei nu diferă de cele produse de leucotomia prefrontală clasică, dar modificările de personalitate sînt mai selective. Cei mai mulți autori au emis ipoteza conform căreia modificările de personalitate induse de cingulotomie, precum și rezultatele obținute la bolnavii cu tulburări neuropsihice, la cei cu sindroame dureroase și la drogați sînt determinate de reducerea nivelului activității emoționale. Eșecurile s-ar putea datora unei leziuni insuficiente sau unei organizări funcționale diferite a maladiei cerebrale. Foltz și White au obținut, în 1962, rezultate satisfăcătoare la bolnavii cu dureri intratabile, precum și la cei cu sindromul de suspendare a morfinei prin leziuni cingulate unilaterale.

Rezultatele cingulotomiei practicate de Le Beau la 8 pacienți l-au condus la concluzia că operația este eficace la bolnavii epileptici cu iritabilitate

Scanned with OKEN Scanner

și agresivitate, precum și la cei retardați mental. Epilepsia însăși s-a ameliorat sau a dispărut.

Același autor (1977) a raportat 22 de ameliorări la 40 de aborduri stereotaxice, incluzînd 26 de pacienți cu stări maniaco-depresive, dintre care la 20 (77%) starea s-a ameliorat semnificativ, iar la 6 rezultatele au fost satisfăcătoare.

Ballantine și colab. (1972) afirmă că în anul 1962 a fost inaugurată investigarea eficacității cingulotomiei stereotaxice frontale bilaterale în tratarea bolilor psihice și a durerii intratabile. Autorii au extins cu timpul acest tip de operație la toți bolnavii la care nu s-au obținut ameliorări cu ajutorul altor tehnici, din 1962 pînă în 1970 efectuînd 226 de operații la 160 de pacienți. Trei din patru pacienți cu diferite forme de boli psihice nu au răspuns la metodele uzuale de tratament; ceilalți au fost operați pentru dureri intratabile, fără să se înregistreze decese sau complicații majore atribuite procedeului chirurgical. Nouă din 121 de bolnavi mentali au decedat în cursul studiului postoperator, datorită unor cauze neelucidate. Patru bolnavi au făcut crize comițiale după operație, la trei dintre ei acestea fiind prezente și preoperator. Postoperator, starea psihiatrică nu s-a înrăutățit la nici un pacient. Bolnavii supuși operației au manifestat stări depresive, hipomanie, depresiune alcoolică, nevroză obsesiv-compulsivă, nevroză anxioasă severă și anorexie nervoasă.

Autorii menționați au raportat starea postoperatorie a 66 de pacienți cu diferite tulburări afective, grupate sub denumirea de ,,mood disturbance", la care s-au practicat una sau mai multe cingulotomii stereotaxice. Evaluarea de ansamblu a rezultatelor a stabilit că la 52 (79%) bolnavi s-a obținut o ameliorare marcată, aceștia devenind apți pentru a-și relua activitatea inițială sau pentru a desfășura o altă muncă utilă. Rezultatele nu au fost influențate de vîrstă, sex sau durata bolii. În 28 de cazuri s-au efectuat două sau mai multe operații. Preoperator, toți acești pacienți au fost incapacitați și refractari la tratamentul psihiatric standard. A doua cingulotomie a constat în lărgirea leziunii originale sau în efectuarea unei noi leziuni. Cele mai bune rezultate s-au obținut cînd leziunea a fost situată la 2—4 cm de cornul anterior al ventriculului prin întreruperea întregului fascicul. Aceasta impune ca vîrful electrodului să fie plasat la nivelul plafonului ventricular, ceea ce poate fi determinat pe clișeul de profil (Fox, 1970), Leziunea care se întinde deasupra fasciculului cingulum este considerată ca o leucotomie frontală posterioară, nefiind atît de eficace ca cingulotomia.

După Ballantine (1980), insuccesele par a fi în legătură cu lipsa acordării unei îngrijiri psihiatrice postoperatorii atît de către familie, care nu oferă bolnavului un suport emoțional de încurajare, cît și de către personalul spitalicesc. Autorul precizează că nu a observat efecte secundare nici la bolnavii la care operația a rămas fără rezultat. Pentru augmentarea șansei de succes, este necesar ca la 30% din pacienți să se efectueze o a doua operație.

Brown și Lighthill (1968), utilizînd ținte cingulate plasate mai anterior, au obținut rezultate bune la 92% din pacienții cu nevroze și cu tulburări afective intratabile.

Efectuînd cingulotomia cu ajutorul granulelor radioactive la bolnavii la care tractotomia subcaudată nu a dat rezultate, Knight (1973) afirmă că, după operația subcaudată, releele ce trec înaintea ariei 24 sînt deja întrerupte. Pentru obținerea unor rezultate cît mai bune, același autor a utilizat o leziune liniară ce întrerupe fibrele aferente ale cortexului cingular, care din capsula internă ajung medial deasupra capului nucleului caudat și fasciculului cin-

Scanned with OKEN Scanner

gulum, în particular în partea medială a acestuia. În cingulum există o relativă sistematizare. Fibrele situate medial și distribuite cortexului cingulat („fasciculus cinguli") sînt mult mai numeroase în partea anterioară, ceea ce sugerează că leziunile din partea medială a fasciculului cingulum au un efect mai mare asupra cortexului agranular din aria 24.

Operația se efectuează prin implantarea de fiecare parte a două rînduri de cîte trei granule radioactive într-un plan situat la 3,5 cm înapoia vîrfului cornului frontal al ventriculului lateral și la 7 mm deasupra plafonului ventricular. Rîndul medial de granule se află la 10 mm, iar cel lateral la 15 mm de linia mediană. Aceste granule produc o leziune strict circumscrisă pe o distanță de 6—15 mm lateral de linia mediană, în care este inclus și cingulum (fig. 21). Cu această tehnică au fost operați 7 pacienți cu boli depresive sau anxietate fobică, la care s-au obținut ameliorări adiționale. În schimb, intervenția nu a avut nici un efect asupra nevrozei obsesive cu debut timpuriu.

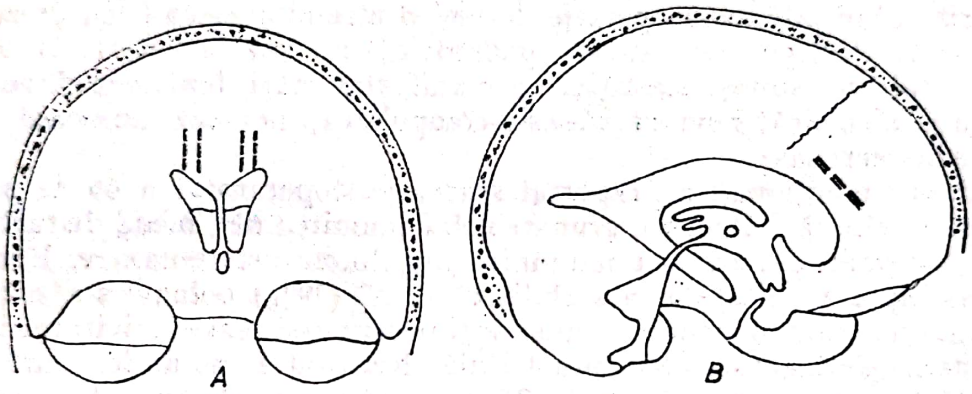


Fig. 21. — Schema de față (A) și de profil (B) a implantării granulelor radioactive, făcută de Knight în cingulum anterior.

Ortiz (1973) a utilizat tehnica cingulotomiei anterioare stereotaxice la bolnavii cu dureri cronice intratabile prin ruperea căilor dureroase nespecifice. În astfel de cazuri, se întrerupe componenta afectivă a durerii. Ca tehnică, se face mai întîi, sub ușoară sedare, o pneumoencefalografie pe cale lombară, după care, sub anestezie generală, se dau găurile de trepan, capul fiind fixat în cadrul stereotaxic Todd-Wells. Pentru localizarea punctului-țintă, acesta este fixat pe filme radiografice, la 2,5 cm posterior de vîrful cornului anterior al ventriculului lateral, la 13—15 mm de linia mediană și la 5 mm deasupra plafonului ventricular. După inserarea electrozilor, se efectuează o coagulare la temperatura de 75°C pentru o perioadă de 120 de secunde, după care plăgile operatorii se închid, iar pacientul este transportat în salon (fig. 22).

Ținta a fost utilizată și pentru tratarea bolilor mentale de tipul psihozelor afective. Postoperator, unii pacienți au acuzat cefalee.

Ortiz a aplicat acest procedeu la 20 de pacienți, dintre care la opt durerea a revenit, aceștia fiind operați de trei ori în decurs de opt săptămîni. La alți cinci pacienți, durerea a reapărut după 5—8 luni de la operație.

Mingrino și Schergna (1972) au utilizat tehnica descrisă în 1962 de Foltz și White și modificată în 1967 de Ballantine și colab., pentru tratarea a 10 pacienți cu severe tulburări comportamentale de tip agresiv, care nu au putut fi controlate medicamentos. Nouă din acești pacienți au avut epilepsie și diferite grade de retardare mentală. După introducerea a 20 ml aer pe cale lombară, pentru vizualizarea cornului ventricular frontal, se dau, sub anestezie

Scanned with OKEN Scanner

generală, găurile de trepan la 1,5 cm de linia mediană și la 2 cm anterior de sutura coronară. Se introduce apoi, pe cale stereotaxică, o canulă leucotom paralelă cu planul sagital pînă cînd vîrful său ajunge la 2 cm anterior de foramenul Monro și la 3—5 mm deasupra planșeului ventriculului lateral. Prin deschiderea sîrmei leucotomului și prin rotirea acestuia cu 360°, se realizează o secțiune sferică, cu diametrul de 1 cm, a substanței albe în partea anterioară a foramenului Monro, în care este inclus fasciculul cingulat.

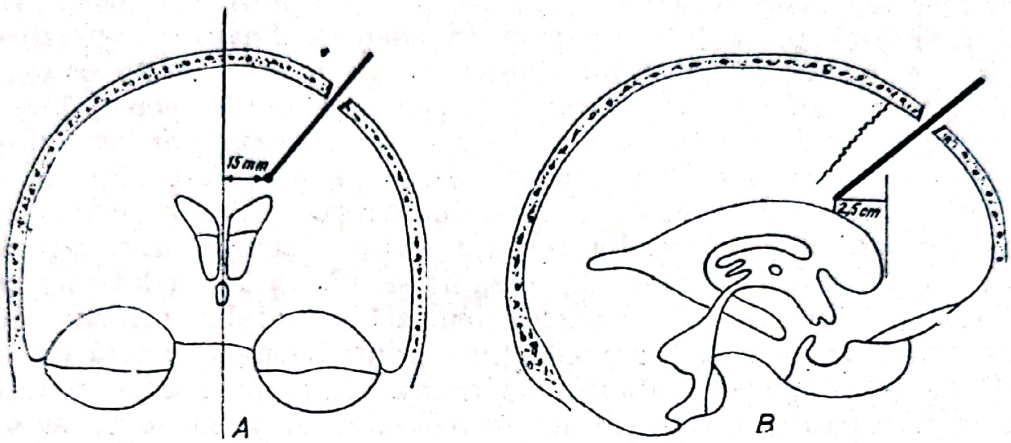


Fig. 22. — Procedeul cingulotomiei anterioare practicat de Ortiz (1973). A, Pe imaginea de față, punctul-țintă, selecționat de Ortiz, se află la 13—15 mm de linia mediană. B, Pe imaginea de profil, punctul-țintă este situat la 2,5 cm posterior de vîrful cornului frontal al ventriculului și la 5 mm deasupra plafonului ventriculului lateral.

După severitatea tulburării, leziunea se practică unilateral sau bilateral. Operația bilaterală într-o singură ședință a fost făcută de autori la un singur pacient. La cinci bolnavi s-a recurs la operația controlaterală într-un interval care a variat între o săptămînă și șapte luni. La patru pacienți s-a practicat numai o cingulotomie unilaterală. Prima leziune a fost executată de partea focarului epileptic, vizualizat electroencefalografic. Vîrsta pacienților a variat între 13 și 38 de ani. Opt bolnavi au fost de sex masculin. Testul Rorschach, care a fost utilizat la patru pacienți, a relevat, în afara unei paupertăți intelectuale, perseverarea unor răspunsuri și o activitate instabilă. Șapte bolnavi au prezentat crize de grand mal și petit mal, unul numai crize de petit mal, iar altul crize de aspect temporal. Electroencefalografia a relevat alterări ale ritmului la toate cazurile. La cinci pacienți au fost puse în evidență anomalii generalizate, iar la patru focare de activitate temporală. Pneumoencefalografia, care a fost efectuată la șase bolnavi, a arătat prezența ventriculilor de aspect normal la patru dintre ei, lărgirea cornului temporal la unul și dilatarea întregului sistem ventricular la altul.

Evoluția postoperatorie a bolnavilor a fost bună, fără complicații și fără mortalitate. Doi bolnavi au prezentat o stare confuză, care a dispărut în 3—5 zile, iar la alți doi au apărut crize comițiale. Ameliorarea tulburărilor de comportament a fost remarcabilă la trei bolnavi, iar unul a rămas în aceeași stare și după cingulotomia bilaterală. Urmărirea postoperatorie timp de 14—32 de luni a relevat că rezultatele s-au menținut bune numai la doi bolnavi, au rămas mulțumitoare la trei și au regresat la alți patru. Rezultatele au fost cam aceleași după cingulotomia uni- și bilaterală. Postoperator, crizele comițiale s-au ameliorat la șase din nouă pacienți. Rezultatele au fost

mai bune la pacienții cu crize generalizate decît la cei cu epilepsie focală. Nu s-a putut stabili nici o corelație între rezultatele comportamentale și cele epileptice. Performanțele obținute la testul Wechsler-Bellevue s-au îmbunătățit datorită ameliorării stării de tensiune. Pe baza experienței personale, autorii au ajuns la concluzia că comportamentul agresiv al pacienților epileptici și crizele comițiale pot fi modificate la aproape jumătate din cazuri.

Laitinen și Vilkki (1972) au efectuat cingulotomii anterioare stereotaxice la 20 de pacienți psihici la care chimioterapia și electroterapia s-au dovedit ineficace. Toți bolnavii au fost operați sub anestezie locală. Tratamentul medicamentos a fost întrerupt în noaptea dinaintea operației. Ca premedicație, s-a administrat intramuscular, cu o oră înainte de operație, o doză de 50 mg ciclizin-lactat (Marzine), pentru a preveni vomă. Vizualizarea cornului frontal și a sulcusului cingular s-a realizat prin injectarea pe cale lombară a 20 ml aer. Pe radiografia de profil, punctul-țintă, care corespunde ariei celei mai ventrale a girusului cinguli anterior, este situat în partea inferioară a genunchiului corpului calos, anterior ariei septale. Pe clișeul radiografic de față, ținta din dreapta se află la 5 mm lateral, iar cea din stînga la 7 mm lateral de partea ventrală a septului pelucid. Această localizare permite abordarea ambelor ținte printr-o singură gaură de trepan frontală dreaptă. Punctele-țintă sînt determinate cu ajutorul a trei coordonate, care sînt transferate instrumentului stereotaxic. În acest scop, autorii au utilizat stereoghidul Laitinen. Înainte de efectuarea electrocoagulării, aria-țintă a fost stimulată electric. Apoi, cu ajutorul electrocoagulatorului de înaltă frecvență s-au făcut de fiecare parte patru coagulări prin schimbarea profunzimii electrodului, astfel încît leziunea cingulată din fiecare emisferă să aibă un diametru de 6 × 9 mm. Prima leziune s-a practicat în partea stîngă, după care pe stereoencefalotom s-au aranjat coordonatele pentru partea dreaptă pentru ca să se ajungă la punctul-țintă prin aceeași gaură de trepan (fig. 23).

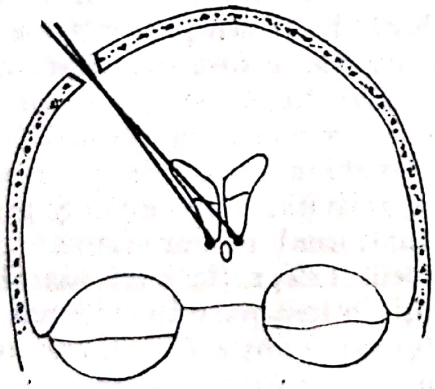


Fig. 23. — Ambele ținte pentru efectuarea cingulotomiei ventrale anterioare stereotaxice sînt abordate de către Laitinen și Vilkki printr-o singură gaură de trepan, dată în dreapta.

Operația bilaterală, în care sînt incluse înregistrarea electroencefalografică profundă și stimularea electrică, durează în jur de două ore. Autorii menționați recomandă această tehnică la pacienții cu anxietate netratabilă și la cei la care această afecțiune este de origine psihotică sau nevrotică. Astfel, 17 din cei 20 de bolnavi tratați de Laitinen și Vilkki (1972) prezentau anxietate, iar 3 durere în membrul fantomă.

Vîrsta medie a pacienților a fost de 35 de ani, cu extremele situate la 19 și la 60 de ani. Ca sex, patru au fost bărbați și 16 femei. Toți bolnavii au prezentat maladii severe (jumătate au fost schizofrenici), cu una sau mai multe tentative de suicid în antecedente. După efectuarea bilaterală

Scanned with OKEN Scanner

a leziunilor, pacienții se simțeau relaxați, iar anxietatea dispărea. Greața, voma și cefaleea maschează uneori efectul imediat. În dimineața următoare, pacientului îi este permis să se ridice din pat. Unii bolnavi au avut postoperator un comportament hiperactiv, datorat în parte suspendării medicației.

Cei mai mulți au fost externați după 5 zile de la operație. Din analiza clinică a celor 20 de pacienți reiese că în nouă cazuri s-a produs un efect anxiolitic foarte bun, în alte nouă ameliorarea a fost netă, iar în două cazuri efectul a fost nul.

Din grupul celor 10 pacienți schizofrenici, șapte au rămas fără anxietate și teamă, iar la ceilalți trei anxietatea a dispărut sau a diminuat, dar halucinațiile au persistat, ceea ce i-a împiedicat să părăsească spitalul. La doi dintre bolnavii cu anxietate nevrotică, starea s-a ameliorat mult. La unul din cei trei pacienți cu membru fantomă, durerea a rămas nemodificată, iar ceilalți doi au devenit mai relaxați. Dintre bolnavii cu nevroză compulsivă, la doi s-au constatat ameliorări ușoare, iar unul cu nevralgie și anxietate, la care ameliorarea a fost evidentă, după trei luni a început să folosească somnifere. Pacientul cu comportament hipersexual și cu anxietate severă a rămas staționar.

Meyer și colab. (1973) au practicat cingulotomia stereotaxică și stimularea acută a fasciculului cingulum la 75 de pacienți complet conștienți sau ușor sedați, din care 28 aveau schizofrenie, 24 depresiune, 13 alcoolism, 5 stări obsesiv-compulsive, 4 durere și 1 anxietate.

Distribuția pacienților pe decade de vîrstă a fost următoarea: 1 pacient în decada a doua, 14 în a treia, 30 în a patra, 18 în decada a cincea, 8 în decada a șasea și 4 în a șaptea.

După sex, 42 au fost bărbați și 33 femei.

Din punct de vedere tehnic, găurile de trepan bilateral se dau în sala de operație cu 1—3 zile înaintea efectuării procedeului stereotaxic, de obicei sub anestezie generală, fiind plasate la 2,5 cm de linia mediană și la 10,5 cm de nazion. Dura mater este deschisă stelat, după care vasele piale se coagulează. Adesea, venele cerebrale mari se depărtează, evitîndu-se lezarea lor în timpul procedeului stereotaxic. Acest procedeu se realizează în condiții sterile într-o cameră specială de diagnostic radiografic. La unii bolnavi, preoperator se dau sedative, după care urmează anestezia locală și fixarea capului pacientului în aparatul stereotaxic Riechert. Pentru vizualizarea porțiunii anterioare a ventriculului lateral și a ventriculului III se face apoi ventriculografie.

În plan lateral, se identifică partea cea mai anterioară a cornului frontal al ventriculului lateral. Se trage apoi o linie posterioară într-un punct de pe plafonul ventriculului lateral, situat la 25—35 mm de partea anterioară a cornului frontal. În plan anteroposterior, coordonata laterală se află la 10 mm de linia mediană. Mai recent, această distanță a fost fixată la 8 mm (fig. 24). În cazul cînd nu se obține un rezultat satisfăcător, este necesară repetarea procedeului cu plasarea unei a doua leziuni adiționale în fiecare emisferă la 15—25 mm de extremitatea cea mai anterioară a ventriculului lateral și la 8—10 mm de linia mediană.

În toate cazurile, leziunea a fost făcută cu o sondă încălzită prin radiofrecvență pînă la 75°C timp de 90 de secunde, în trei timpi separați.

Prima coagulare se face conform coordonatelor amintite. Sonda este apoi ridicată cu cîte 4 mm înainte de efectuarea celorlalte două leziuni. Astfel, leziunea anatomică, care înglobează aria corticală 24, capătă un aspect cilindric de 9 × 16 mm. Ea apare oblică în plan coronar, avînd capătul

Scanned with OKEN Scanner

dorsolateral situat la 3—4 mm mai lateral decît capătul ventromedial. De cele mai multe ori, se lezează și aria adiacentă, corpul calos și girusul calosomarginal. În general, punctul-țintă corespunde cu cel raportat de Foltz și White în 1962 și de Ballantine și colab. în 1967.

Stimularea este realizată cu ajutorul stimulatorului Grass standard (model S4-G) și al dispozitivului de izolare (SIU-4B), conectat la un electrod concentric bipolar. Polul exterior are un diametru de 15 mm, iar cel central

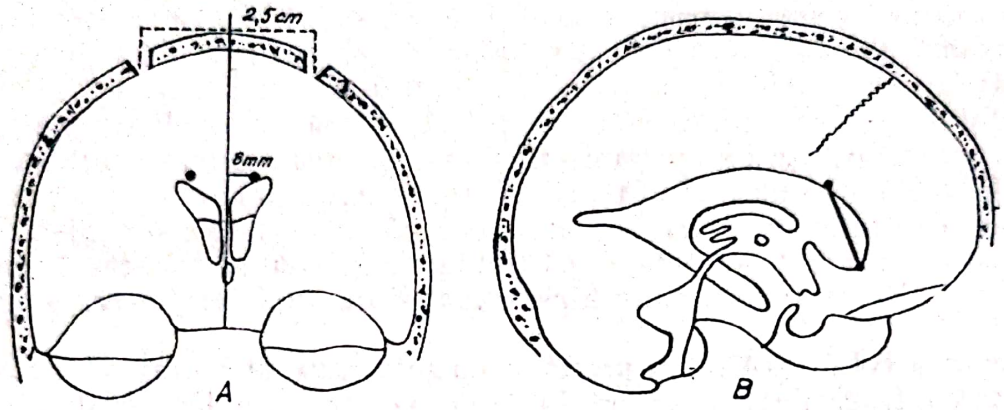


Fig. 24. — În procedeul folosit de Meyer și colab. (1973) în efectuarea cingulotomiei stereotaxice, găurile de trepan sînt plasate la 2,5 cm de linia mediană. Țintele au fost localizate inițial la 10 mm și apoi la 8 mm de linia mediană (A). Pe imaginea de profil, punctul se află deasupra plafonului cornului frontal la 25—34 mm posterior de vîrful acestuia (B).

de 1 mm. Ambii electrozi sînt făcuți din oțel și izolați, cu excepția a 2 mm din capătul distal. Pentru stimulare se utilizează o undă unidirecțională de 60 Hz timp de o milisecundă. Voltajul de stimulare variază între 5 și 25 V. Distanța dintre electrozi, care este de 6 mm, permite stimularea de fiecare dată a unei părți destul de întinse din cingulum. După stimulare s-au obținut răspunsuri la 65 din cei 75 de pacienți studiați de Meyer și colab. (1973). În timpul stimulării, autorii au constatat alterarea vorbirii la 55% dintre bolnavi, simptome de lob temporal sau alterarea stării de conștiență la 60%, răspunsuri afective la 31% și alte răspunsuri (durere, greață, amnezie etc.) la 23%.

Pacientul este spitalizat într-o clinică de psihiatrie, unde revine imediat după operație, pentru a fi sub controlul unui neurochirurg din echipa operatorie timp de încă o săptămînă, după care rămîne în îngrijirea psihiatrului.

Postoperator, s-au obținut rezultate favorabile la 68 din cei 75 de pacienți, din care 26 au avut schizofrenie, 22 psihoză depresivă, 12 alcoolism, 4 dureri intratabile, 1 nevroză anxioasă și 3 nevroză obsesiv-compulsivă. La 12 pacienți, ameliorarea a fost foarte bună, bolnavii nemaiprimind nici o medicație și desfășurînd activitate normală în viața cotidiană. La alți 18, starea sănătății s-a îmbunătățit, dar acest grup a necesitat administrarea unei medicații și practicarea psihoterapiei pentru a se putea încadra într-o activitate apropiată de normal. Alți 18 bolnavi au prezentat ameliorare moderată, iar un lot de 9 bolnavi o ameliorare discretă, aceștia din urmă continuînd să primească tranchilizante concomitent cu efectuarea psihoterapiei. La 7 pacienți nu s-a obținut nici o ameliorare, iar 4 au evoluat nefavorabil, trei din ei fiind alcoolici. Din grupul bolnavilor cu schizofrenie s-au ameliorat semnificativ 60%, iar dintre alcoolici 50%.

Scanned with OKEN Scanner

Meyer și colab. (1973) consideră că nici organicitatea și nici schizofrenia nu constituie contraindicații absolute pentru chirurgia psihiatrică, deoarece mulți pacienți s-au ameliorat spectacular. S-a afirmat că beneficiul cingulotomiei s-ar datora extinderii leziunii chirurgicale în substanța albă adiacentă, și nu severității întreruperii conexiunilor cingulate. Din acest motiv, ar fi mai indicată denumirea de leucotomie cingulată.

Orthner și colab. (1972) au introdus procedeul cingulotomiei standard pe cale stereotaxică după metoda propusă în 1954 de Pfuhl, care vizează întreruperea fasciculului cingulat. Operația constă în efectuarea a două coagulări în plan sagital cu un electrod de 10 mm (fig. 25). Vîrful electrodului

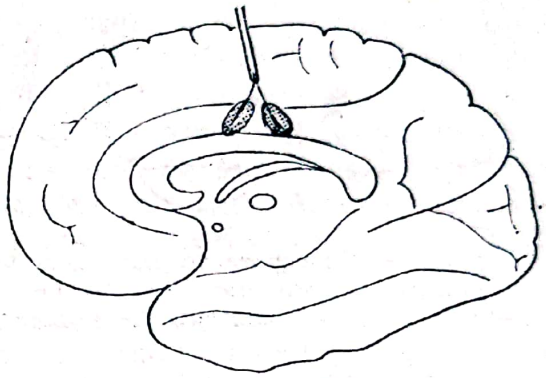


Fig. 25. — Localizarea celor două leziuni făcute de Orthner în procedeul de efectuare a cingulotomiei standard.

trebuie să ajungă la marginea superioară a corpului calos, la 10 mm lateral de linia mediană la nivel coronar, la 12 mm în afara și 12 mm înapoia marginii posterioare a comisurii anterioare. După Ballantine și Giriunas (1979), la simpozionul ținut la Philadelphia în 1972 participanții au raportat un număr de 683 de cingulotomii stereotaxice, înregistrîndu-se un singur deces și două hemiplegii. La 70—90% din pacienții cu tulburări afective s-a constatat o ameliorare semnificativă.

Cele mai bune rezultate au fost obținute la bolnavii depresivi și anxioși, la cei cu nevroză obsesiv-compulsivă, precum și în cazurile cu anorexie nervoasă.

Crioleziunea stereotaxică bifrontală prehipotalamică

Broager și Olesen (1972) arată că din anul 1957 au făcut cingulectomii bilaterale după metoda lui Le Beau la 63 de bolnavi cu nevroze compulsive și dureri intratabile. În urma unor asemenea operații, mulți pacienți au rămas cu deficite intelectuale de diferite grade. Astfel, la 5 bolnavi la care anterior se efectuase și o lobotomie clasică s-a dezvoltat o demență severă, altul a prezentat crize comițiale, iar la alți doi au apărut hematoame frontale ca o complicație postoperatorie. Datorită acestor efecte secundare, autorii menționați au renunțat la cingulectomia deschisă și au introdus un nou procedeu de efectuare a cîte două crioleziuni stereotaxice bazomediale bifrontale prehipotalamice cu ajutorul instrumentului stereotaxic al lui Laitinen, care este precis și ușor de utilizat (fig. 26). Aceste leziuni, situate imediat anterior de hipotalamus, pot bloca o mare parte din impulsurile care trec de la lobul frontal și cingulum la hipotalamus. În acest fel se elimină o parte din mecanismul de stress.

Scanned with OKEN Scanner

Aceiași autori au practicat acest procedeu la 14 bolnavi, fără complicații sau decese. La un singur pacient s-au semnalat discrete tulburări intelectuale. Broager și Olesen consideră că acest procedeu este eficace la bolnavii cu depresiuni, nevroze anxioase și dureri intratabile; la 3/4 din asemenea cazuri s-au obținut rezultate excelente și bune. La bolnavii cu psihoză, procedeul nu a avut nici un efect.

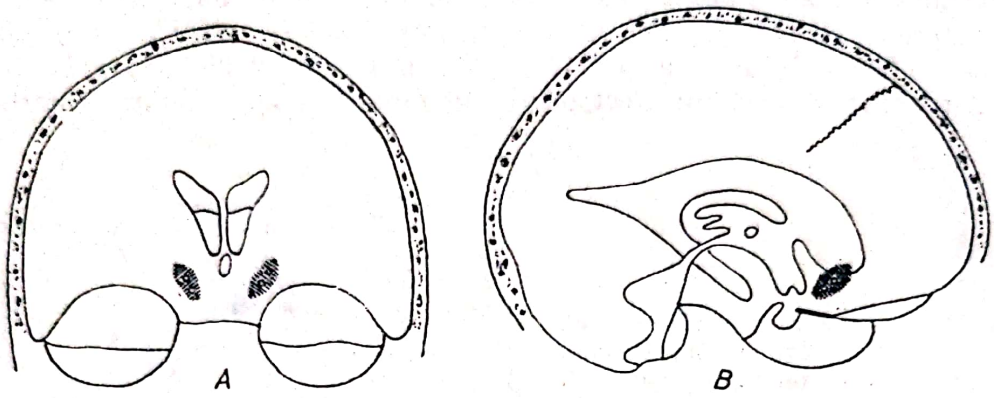


Fig. 26. — Pe imaginea de față (A) și de profil (B) sînt redate întinderea și localizarea crioleziunilor (două de fiecare parte) bifrontale prehipotalamice efectuate de Broager și Olesen (1972).

Leziunile chirurgicale la nivelul fasciculului cingulum influențează emoțiile și tulburările din sfera emotivă. Asemenea operații par să aibă un marcat efect anxiolitic, care duce la ameliorarea activității psihomotorii și la suprimarea medicației psihofarmaceutice. Treptat, pacientul începe să manifeste interes față de mediul ambiant, iar dispariția anxietății și a tensiunii modifică în bine și halucinațiile schizofrenice.

Deși la unii pacienți apare o hiperactivitate asemănătoare cu euforia, aceasta dispare în cîteva zile. Operația nu duce la confuzie postoperatorie sau la incontinență urinară, ca în cazul intervenției stereotaxice asupra capsulei interne frontale.

Pentru a pune în evidență importanța cingulotomiei, Corkin (1980), urmărind o lungă perioadă de timp 57 de pacienți la care a efectuat o asemenea operație, a constatat că cele mai bune rezultate, cu ameliorări marcate și moderate, au fost obținute la 75% din pacienții cu dureri persistente și la 61% din bolnavii depresivi. Spre deosebire de aceștia, majoritatea schizofrenicilor, precum și bolnavii cu nevroză obsesiv-compulsivă nu au beneficiat de pe urma cingulotomiei. La 15 (26%) din cei 57 de pacienți urmăriți s-a practicat o a doua cingulotomie, iar la 4 (7%) chiar a treia. Rata generală a succesului a scăzut după fiecare operație. Referitor la teste, Corkin arată că pînă în prezent nu există un test specific care să releve efectele lezării cortexului cingulat. Totuși, la astfel de bolnavi rămîn valabile testele de inteligență generală și de personalitate. Uneori, anumite rezultate pot fi atribuite sugestibilității pacienților, care sînt convinși că chirurgia psihiatrică reprezintă singura lor șansă de a se însănătoși. Încrederea pacientului în medicul său curant și a medicului în eficacitatea tratamentului constituie factori de succes.

Pentru a constata dacă starea bolnavului se ameliorează datorită efectului obiectiv direct al cingulotomiei sau datorită acțiunii de sugestie puternică pe care intervenția chirurgicală o exercită asupra bolnavului, Corkin (1980) a făcut propunerea să se compare pacienții cu cingulotomie cu

Scanned with OKEN Scanner

cei la care se va practica o operație simulată. În acest scop, candidații pentru cingulotomie trebuie împărțiți la întîmplare în două grupe. La prima grupă se va face o cingulotomie obișnuită, în timp ce la grupa a doua operația se va efectua în două stadii. În primul stadiu se vor da numai găuri de trepan, fără a se deschide dura mater și fără a se acționa asupra țesutului cerebral. La 6 luni sau la un an de la această operație simulată, neurochirurgul împreună cu psihiatrul și neurologul vor reevalua condiția pacientului. În stadiul al doilea, la pacienții a căror stare nu s-a ameliorat se va efectua cingulotomie bilaterală.

După Corkin (1980), operația simulată constituie un procedeu placebo de încredere, care nu afectează responsabilitatea neurochirurgului întrucît de pe urma acesteia se pot obține la unii bolnavi rezultate maxime cu riscuri minime. Rezultatele bune dobîndite prin operația placebo s-ar datora eliberării opioizilor endogeni cerebrali. Acest efect poate fi anulat prin blocarea acțiunii lor de către naloxon (Levine și colab., 1978).

Livingston a făcut, în 1953, operații simulate la 4 pacienți. Operația constă în incizarea scalpului și în ridicarea unei rondele osoase. Postoperator, pacienții au fost supuși unui regim similar celor cărora li s-a făcut cingulotomie. Deoarece în decurs de 1—3 luni nu s-a observat nici o ameliorare, la acești bolnavi s-a practicat o craniotomie.

Cazul studiat de Robin și Macdonald (1975) se referă la o pacientă, în vîrstă de 35 de ani, care a fost internată avînd indicație pentru leucotomie. Deoarece la secționarea pielii capului sîngerarea a fost abundentă, operația nu a putut fi continuată. Cu toate că tentativa a eșuat, starea bolnavei s-a ameliorat simțitor. Ulterior, de teama recidivei, familia a solicitat efectuarea leucotomiei, în urma căreia nu s-a obținut nici o ameliorare, iar pacienta a rămas spitalizată încă 20 de ani.

Balasubramaniam și colab. (1972), care au utilizat procedeul cingulotomiei pentru înlăturarea consumului de droguri, au constatat la 3 pacienți că numai găurile de trepan nu au avut nici un efect. Datorită acestor rezultate nule, pacienților li s-a făcut ulterior cingulotomie.

Pînă în prezent, numărul acestor cazuri este mic, nepermițînd formularea unei concluzii certe. Pe de altă parte, studiile mai vechi, întreprinse înainte de apariția medicamentelor psihotrope și a electroșocului, relevă că 25—50% din pacienții cu psihoze, în special schizofrenicii, s-au ameliorat fără tratament. Eysenck (1970), care a studiat efectul psihoterapiei, semnalează că peste 2/3 din pacienții cu nevroze severe, cărora nu li s-a aplicat tratament psihoterapic, și-au revenit în decurs de doi ani de la debutul bolii lor.

Extrapolarea acestor statistici la pacienții psihochirurgicali arată că ele nu sînt reprezentative, dacă luăm în considerație populația totală a pacienților psihici, durata și severitatea bolii lor, precum și ineficacitatea celorlalte metode de tratament.

Din datele menționate se constată că disconexiunea frontală poate duce la o nouă personalitate, care, din punct de vedere social și familial, este mai tolerată, atît subiectiv, cît și obiectiv, decît starea emoțională anterioară pervertită ca gîndire și comportament. Totodată, metodele stereotaxice folosite astăzi, care sînt foarte precise, pot înlocui procedeele clasice oarbe, care, datorită distrucțiilor cerebrale mari, duc la alterarea personalității.

Scanned with OKEN Scanner

Lobotomia temporală

După Turner (1972), este necesară mai întîi o ventriculografie cu miodil. În acest scop, se dau două găuri de trepan parietale, la 3 cm de linia mediană și la 9 cm deasupra protuberanței occipitale externe. Se inseră apoi o canulă în direcția nazionului pe o distanță de numai 7 cm, pentru a se evita pătrunderea în spațiul subarahnoidian supratalamic. La bolnavii cu craniu brahiocefalic, găurile de trepan se fac la 4 cm de linia mediană și la 8 cm deasupra protuberanței occipitale externe. În cazul pacienților cu ventriculi mici și la care presiunea LCR este normală, efectuarea encefalografiei este mai dificilă. La bolnavii la care presiunea LCR este scăzută, se injectează aer pînă cînd lichidul începe să picure liber. Se introduce apoi în ventriculul lateral 1,5 ml miodil, după care se fixează cadrul stereotaxic Hughes. Pacientul este așezat în poziție șezîndă cu capul flectat în față, astfel încît cornul ventricular temporal să aibă o poziție verticală.

Pentru ca miodilul să ajungă chiar în vîrful cornului temporal, se imprimă capului mișcări antero-posterioare timp de 3 minute, după care se face o radiografie craniană de față și una de profil. Cu ajutorul grilei de măsurat, punctul țintă este fixat la 1 cm înapoia vîrfului cornului temporal al ventriculului pe suprafața sa superioară, iar pe măsurătoarea laterală acesta este reprezentat de punctul cel mai lateral de pe curba medială a acestui corn ventricular, așa cum se vede pe clișeul de față. Se dă apoi o gaură de trepan temporală, după care, cu ajutorul stiletului curb Riechert, se face o leziune deasupra și dedesubtul ventriculului în interiorul unui pătrat cu latura de 1 cm, lateral deasupra și dedesubtul punctului ales. În direcția anteroposterioară, leziunea are 4 mm grosime. Anestezia poate fi generală sau locală.

Intervențiile chirurgicale limitate la lobul temporal au fost făcute la bolnavii a căror epilepsie de lob temporal era însoțită de agresivitate, furie, simptome de teamă, tensiune, fobii și groază cu marcate modificări autonome. Simptome similare au fost întîlnite și la persoane fără semne clinice evidente de epilepsie, cărora li s-au făcut de asemenea lobotomii temporale bilaterale.

Aproximativ 6 persoane din 1 000 de locuitori prezintă crize de epilepsie, iar 30—80% din pacienții epileptici au manifestări de lob temporal. Aceasta este forma de epilepsie asociată cel mai adesea cu tulburări psihiatrice de tipul agresiunii, al episoadelor depresive și chiar al psihozelor. Comportamentul agresiv și violent al pacienților cu epilepsie de lob temporal poate fi mai grav decît crizele epileptice în sine. Substratul patologic la majoritatea acestor pacienți este scleroza temporală medială, iar structurile implicate în leziune sînt amigdala și hipocampul.

Tratamentul inițial este medicamentos, dar, cînd această terapie nu mai dă rezultate, se poate pune problema intervenției chirurgicale.

La pacienții neepileptici cu schizofrenie, depresiuni ciclice sau psihonevroze, astfel de operații au ajutat foarte puțin.

Obrador a utilizat primul, în 1948, leziuni temporale la bolnavii cu tulburări mentale funcționale, dar fără rezultate evidente. Scoville și colab. au raportat în 1953 că, practicînd la un lot de 22 de pacienți cu schizofrenie

Scanned with OKEN Scanner

ablații temporale mediale bilaterale, în care au fost incluse uncusul, amigdala și complexul hipocampic, au obținut mici modificări de comportament. Stimularea a dus la apariția crizelor, la oprire respiratorie și la pierderea cunoștinței. În 1957, Scoville și Milner au evidențiat pericolul ablației chirurgicale bilaterale a hipocampului, arătînd că o asemenea intervenție determină pierderea permanentă a memoriei recente. Din această cauză, chirurgia lobului temporal aduce puține beneficii bolnavilor cu afecțiuni mentale funcționale. Singura excepție se referă la ablația bilaterală a uncusului și a amigdalei, care confirmă observația lui Klüver și Bucy cu privire la îmblînzire. Scoville (1973) susține necesitatea lezării doar unilateral a complexului hipocampic.

În general, există două procedee de abordare a lobului temporal: rezecția lobului temporal afectat și întreruperea conexiunilor aferente prin operații deschise sau stereotaxice.

Penfield și Flanigin, Morris, precum și Bailey și Gibbs sînt considerați pionierii primului abord temporal chirurgical, iar Niemeyer, Talairach și Narabayashi se numără printre pionierii celui de-al doilea abord.

Se știe că excizia părții anterioare a ambilor lobi temporali, care se practică în scopul de a găsi un proces patologic la acel nivel, provoacă o tragedie din cauza marilor deficite de memorie (Falconer, 1973). Acest fapt a încurajat numeroși neurochirurgi de a efectua numai secționarea sau distrugerea stereotaxică în anumite puncte a conexiunilor aferente ale lobului temporal sau a amigdalei.

Procedeul stereotaxic poate fi aplicat bilateral, iar atunci cînd rezultatele primei intervenții nu sînt pe deplin mulțumitoare, se poate face o a doua leziune, în alt punct, care va aduce noi beneficii.

Niemeyer, în 1958, și Umbach și Riechert, în 1959, au descris procedeul de întrerupere a conexiunilor eferente printr-o operație deschisă. Ultimii au extirpat unilateral complexul amigdalo-hipocampic practicînd o intervenție transventriculară la 11 pacienți, cu rezultate nesatisfăcătoare. La unul din cazuri, fornixul a fost secționat (fornicotomie) pentru epilepsie printr-o operație deschisă, iar la celelalte operația s-a efectuat pe cale stereotaxică (Umbach, 1966).

În 1969, Rasmussen, operînd 508 pacienți cu epilepsie de lob temporal rezistentă la tratamentul medicamentos, pe care i-a urmărit timp de cel puțin doi ani postoperator, a constatat că 46% nu au mai făcut crize, iar 23% s-au ameliorat evident. Green, care a obținut rezultate similare pe 88 de pacienți, a raportat în 1967 că a rezecat lobul temporal bolnav cît mai complet posibil, încorporînd în porțiunea extirpată amigdala, hipocampul și uncusul, în speranța înlăturării țesutului cerebral patologic.

Falconer (1972) consideră că, uneori, epilepsia de lob temporal este provocată de leziuni situate la distanță. La jumătate din cazurile studiate de acest autor s-a găsit o scleroză temporală medială, proces patologic care afecta în special hipocampul și amigdala, alături de alte structuri din lobul temporal, leziunile fiind aceleași ca cele descrise în scleroza cornului Ammon. După părerea autorului, aceste leziuni sînt mai mult dobîndite în timpul vieții decît moștenite sau apărute în urma unui traumatism la naștere.

Lezarea celulelor nervoase și apariția proceselor scleroase au loc în timpul episoadelor asfixice din prima decadă de viață. Episoadele asfixice se datoresc convulsiilor prelungite determinate de febră. S-a arătat că astfel de leziuni cerebrale se întîlnesc la mai mult de jumătate din epilepticii adulți, al căror deces este determinat de cauze naturale. La 80% din aceștia,

Scanned with OKEN Scanner

leziunile sînt unilaterale, corelîndu-se puternic cu epilepsia timpurie de lob temporal (Margerison și Corsellis, 1966).

După Falconer (1972), cele mai bune rezultate chirurgicale legate de înlăturarea epilepsiei, dar și de ameliorarea adaptării sociale, se obțin atunci cînd aceste leziuni (scleroze, hematoame, tumori criptice) sînt descoperite operator în interiorul sau în apropierea amigdalei și a regiunii parahipocampice. Același autor arată că 50% din pacienții cu scleroză temporală medială nu au mai prezentat crize după lobotomia temporală unilaterală.

În studii privind variate aspecte ale agresiunii s-a relevat că nu este clar dacă această tulburare comportamentală acompaniază în mod obișnuit epilepsia de lob temporal secundară sclerozei temporale mediale, dar că agresivitatea, ca și epilepsia, beneficiază de pe urma operației, ceea ce a impulsionat efectuarea amigdalotomiei stereotaxice la copiii și tinerii retardați.

În prezent este recunoscut unanim că epilepsia temporală și psihozele pot coexista, avînd uneori o relație cauzală (Slater și colab., 1971).

După experiența lui Falconer (1972), natura psihozei poate fi determinată de patologie. Astfel, dintr-un grup de 100 de pacienți, 23 au avut psihoze în anumite perioade ale bolii epileptice. La 12 bolnavi, psihoza (de obicei schizofrenia) a fost prezentă înainte de operație și a continuat să persiste și după aceea, deși epilepsia dispăruse. Aproape jumătate din acest grup de bolnavi au avut hematoame, iar alții leziuni nespecifice. Ceilalți 11 bolnavi au prezentat stări confuzionale tranzitorii, psihoze depresive cu scleroză medială și psihoze paranoide.

Cînd focarul epileptic este unilateral, lobectomia temporală anterioară sau amigdalotomia stereotaxică pot vindeca epilepsia și agresiunea la un mare număr de cazuri. Tulburările comportamentale ictale și interictale, care merg pînă la psihoze profunde, constatate la pacienții cu epilepsie de lob temporal, relevă legătura strînsă dintre tulburarea psihică majoră și funcția cerebrală anormală.

S-a arătat că manifestările schizofreniforme la pacienții cu epilepsie de lob temporal sînt simptomatic indistincte de schizofrenia clasică.

Experimental și clinic, s-a dovedit că sistemul limbic și în special amigdala constituie o verigă importantă a căilor cerebrale implicate în manifestarea comportamentului agresiv și violent.

Amigdalotomia stereotaxică

Amigdalotomia este o operație relativ simplă, deoarece radiologic ținta poate fi localizată cu mare precizie. Amigdalotomia bilaterală este indicată la bolnavii cu comportament agresiv distructiv. Deși este esențială pentru evoluția temporo-spațială a comportamentului agresiv, violent, amigdala nu poate fi considerată în nici un caz centrul agresiunii. Așa cum au demonstrat Hunsperger și Bucher (1967), comportamentul agresiv poate fi obținut și prin stimularea unor zone mai întinse din substanța cenușie de la nivelul hipotalamusului lateral și al tegmentului mezencefalic. Efectul amigdalotomiei asupra comportamentului agresiv poate fi explicat prin eliminarea unui focar iritativ din seria structurilor cerebrale implicate în acest comportament. Pe de altă parte, un rol important în geneza comportamentului agresiv și violent are și deficiența unui mecanism inhibitor mai general.

Scanned with OKEN Scanner

Pe baza unei experienţe de 14 ani de practicare a amigdalotomiei, Narabayashi şi Shima (1973) consideră că, prin această operaţie, multe manifestări comportamentale de tipul violenţei explozive necontrolate, al instabilităţii dispoziţiei şi al lipsei puterii de concentrare, cînd aceste stări au la bază etiologia epileptică, sînt uneori dramatic influenţate sau ameliorate.

Operaţia făcută de Siegfried şi Ben-Shmuel (1972) cu un cadru stereotaxic tip Riechert constă în efectuarea a două găuri de trepan în faţa suturii coronare. După puncţionarea ambelor coarne frontale se execută o ventriculografie cu substanţă de contrast (pantopac, dimer-X, amipac etc.), din care se injectează 1 cm^3, bolnavul fiind culcat pe spate. După injectare, bolnavul, ridicat în poziţie şezîndă, este supus unui examen radiografic pentru a se obţine vizualizarea cornului temporal. Se introduce apoi un electrod în amigdală, într-un punct situat la 3 mm în faţa cornului temporal şi la 7 mm deasupra liniei orizontale care trece prin marginea inferioară a cornului temporal. Faţă de linia mediană, electrodul se află la 20—25 mm lateral. Cu ajutorul unui curent de înaltă frecvenţă, se fac multiple coagulări pentru a se distruge 2/3 din amigdală.

Orthner şi colab. (1972) au executat amigdalotomia stereotaxică cu un electrod de 3 mm. Leziunea standard constă în efectuarea a 16 coagulări confluente în două planuri coronare. La opt coagulări, vîrful electrodului este direcţionat la 10 mm, iar la celelalte la 6 mm înapoia marginii posterioare a comisurii anterioare.

Narabayashi şi Shima (1973) au urmărit să determine dacă ţinta cea mai bună pentru influenţarea comportamentului deviat o constituie nucleul medial sau cel lateral. Limita dintre grupul nuclear medial şi cel lateral este arbitrar estimată la japonezii adulţi la 20 mm de linia mediană, punct în care se au în vedere şi diferenţele individuale date de vîrstă şi de mărimea craniului. Extrema laterală a craniului faţă de linia mediană este apreciată separat pentru fiecare adult şi copil şi măsurată pe film. Este apoi calculată şi exclusă paralaxa filmului. Pe imaginea de profil, localizarea nucleului este determinată avînd ca punct de referinţă vîrful cornului temporal vizualizat cu aer. Inserţia acului se efectuează prin gaura de trepan frontală. Acul este împins în jos în direcţie antero-posterioară.

Pentru a verifica inserţia corectă a acului în amigdală s-au utilizat măsurătorile radiografice, descărcările traumatice, vîrfurile spontane din amigdală şi descărcările olfactive evocate de la nivelul nucleului. Practic, diferenţierea grupului nuclear medial de cel lateral nu este dificilă cînd se vizualizează cornul temporal. Cele mai bune rezultate au fost obţinute la bolnavii la care leziunea a fost localizată medial şi în aria intermediară.

Vaernet (1977) a efectuat amigdalotomia stereotaxică folosind instrumentul lui Leksell sub anestezie generală. Abordul era făcut prin găuri de trepan frontale, situate la 3 cm de linia mediană şi imediat înaintea suturii coronare. Înainte de operaţie, se practica o ventriculografie cu aer sau cu substanţă de contrast de tip Conray R, introdusă prin găurile de trepan, pentru vizualizarea coarnelor temporale. În acest timp, pacientul era ţinut în poziţie şezîndă. Coordonatele amigdalei erau calculate după tehnica lui Baird, Spiegel şi Wycis, elaborată în 1960. Coordonata laterală era situată la 20—22 mm de linia mediană.

Leziunea a fost executată prin electrocoagulare bipolară cu un curent de înaltă frecvenţă, aplicat unui electrod cilindric de 10 × 8 mm. Capătul liber al electrozilor era de 10 mm, iar distanţa dintre electrozi de 8 mm. Temperatura

Scanned with OKEN Scanner

utilizată a fost de 65°C, iar timpul de coagulare de 40 de secunde. În fiecare amigdală s-au efectuat cîte două coagulări, una cu perechea de electrozi în plan sagital și una în plan frontal. Leziunea era aproximativ cilindrică și măsura 10 ×10 mm. Cu excepția unui singur pacient, la toți ceilalți amigdalotomia bilaterală a fost făcută în aceeași ședință.

Ventriculografia pentru tractotomia fronto-bazală era efectuată în mod similar. Regiunea era abordată prin găuri de trepan bifrontale, date la 2 cm de linia mediană, cît de jos permitea sinusul frontal aeric. Prin coagularea bipolară se urmărea să se realizeze o leziune de aproximativ 20 ×20 mm de fiecare parte. Leziunea se extindea posterior pînă la 5 mm anterior de planul tuberculului selar, la 10 mm deasupra planșeului fosei anterioare și la 10 mm lateral de linia mediană. Localizarea țintei era confirmată prin înregistrarea directă a activității caracteristice amigdalei, descrisă în 1963 de Narabayashi.

Distrucția stereotaxică bilaterală a amigdalei pentru tulburări comportamentale s-a utilizat adesea la om, Narabayashi și Uno (1966) consemnînd rezultate notabile sau relativ satisfăcătoare la aproape 2/3 din pacienți, confirmate de Heimburger și colab. (1966) și de Siegfried și Ben-Shmuel (1972). Rezultatele clinice obținute în urma amigdalotomiei par a fi tot atît de bune ca și cele prin hipotalamotomia postero-medială (Sano și colab., 1970).

Existența conexiunilor dintre amigdală și hipotalamus explică similaritatea rezultatelor obținute prin aceste două leziuni. Seriile raportate de Mark și colab. (1972) și de Vaernet și Madsen (1972) arată că leziunile stereotaxice amigdaliene determină o marcată ameliorare sau abolire a episoadelor agresiv-distructive, precum și a comportamentului antisocial, fără a provoca tulburări de memorie sau alte deficite psihice.

Andersen (1972) a demonstrat însă că postoperator bolnavii prezintă indiferență emoțională, scăderea nivelului gîndirii spontane și productive, deficite de învățare și în domeniul capacității de selectare și de înregistrare a stimulilor. La acești bolnavi s-a mai constatat o ameliorare a performanțelor de înmagazinare și reamintire a materialului învățat. Deficitele amintite sînt discrete, iar stabilirea și execuția unui plan de acțiune nu sînt afectate. Relațiile sociale și familiale se normalizează datorită stabilității emoționale.

Vaernet (1977) a operat în perioada 1965—1973 un lot de 50 de pacienți cu comportament agresiv, violent și cu tendință la automutilare. La 11 dintre ei, se practicase anterior o lobotomie prefrontală, iar la 28 de pacienți, la care halucinațiile și actele de automutilare au persistat după amigdalotomie, s-a făcut, în aceeași ședință sau ulterior, și tractotomia fronto-bazală după tehnica descrisă de Knight în 1964. La mulți bolnavi, episoadele agresive erau provocate de halucinații. La acest lot, exceptînd 5 pacienți, amigdalotomia a fost efectuată bilateral în aceeași ședință.

Ca diagnostic, la 15 cazuri a fost prezentă schizofrenia și s-a făcut numai amigdalotomie. Din 13 pacienți cu tulburări de personalitate, la 8, pe lîngă amigdalotomie, s-a practicat și tractotomie fronto-bazală. La 7 bolnavi cu epilepsie temporală și la 15 bolnavi cu oligofrenie s-au aplicat ambele procedee, amigdalotomia și tractotomia.

La acest lot s-au înregistrat 18 ameliorări marcate, 14 ameliorări semnificative, 15 ameliorări nesemnificative și 3 decese.

Din cei 15 bolnavi schizofrenici, starea s-a ameliorat la 9 și tot la 9 din cei 13 bolnavi care prezentau tulburări de personalitate. La grupul cu epilepsie temporală s-au notat 4 cazuri cu ameliorare și 2 cazuri care manifestau în continuare crize comițiale. Din categoria celor 15 pacienți cu oligofrenie, s-au ameliorat 10, au rămas în aceeași stare 2 și au decedat 3. Halucinațiile și actele

Scanned with OKEN Scanner

de automutilare pot fi influențate în bine de amigdalotomie și de tractotomia fronto-bazală.

Narabayashi a comunicat în 1961, la Congresul de stereotaxie, succesele sale terapeutice obținute prin amigdalotomie la 28 de copii, în vîrstă de 4—15 ani, care prezentau tulburări emoționale ineducabile grave. Autorul a folosit o mixtură de ulei și ceară, pe care o injecta stereotaxic în ambele amigdale. La 21 din cei 28 de copii, ameliorările au fost notabile în ceea ce privește tulburările emoționale și educația. La stabilirea indicației operatorii au contribuit în mare măsură explorările electroencefalografice de profunzime.

Începînd din anul 1964, Ramamurthi și Balasubramaniam (1970) au efectuat peste 100 de amigdalotomii bilaterale la bolnavii cu tulburări de comportament (agresiune, explozivitate și neliniște), constatînd că 2/3 din pacienții lor s-au ameliorat semnificativ după eliminarea bilaterală și simultană a amigdalei și că nu au avut complicații serioase.

După Narabayashi și Shima (1973), la cazurile cu o bună ameliorare emoțională, crizele clinice, în special de tip grand mal, și paroxismele EEG diminuează; crizele focale sînt mai puțin influențate. La bolnavii la care starea s-a ameliorat mult de pe urma amigdalotomiei, pragul pentru anestezie barbiturică scade adesea la jumătate din doza preoperatorie. Nici după leziuni bilaterale nu s-a observat nici un efect secundar, emoțional sau intelectual.

Din 47 de bolnavi epileptici cu tulburări în sfera emoțională și comportamentală operați de autorii menționați, la 20 operația a fost efectuată bilateral. Rezultatele au fost ierarhizate în patru categorii: 1. Cel mai bun rezultat s-a înregistrat la bolnavii la care starea emoțională a făcut posibilă revenirea acestora în mediul lor anterior (serviciu, școală etc.). Crizele epileptice au dispărut fără medicație, iar electroencefalograma s-a normalizat complet sau pentru o lungă perioadă de timp. 2. În sfera ameliorării notabile sînt cuprinși bolnavii care, deși au marcat un progres în ceea ce privește starea lor de sănătate, nu au putut să-și reia activitatea. Mulți dintre ei își petrec viața acasă, în mijlocul familiei, căreia îi creează mai puține probleme. Ameliorări similare, dar de un grad mai redus, se observă și în domeniul crizelor. 3. Bolnavii a căror ameliorare a fost mai discretă prezintă aspectul clinic și electroencefalografic al crizelor ușor diminuat. 4. În ultima categorie sînt incluși bolnavii care nu au fost influențați de această terapie sau care au evoluat în rău, crizele epileptice rămînînd nemodificate în continuare.

Din experiența autorilor citați reiese că efectele calmante ale acestui procedeu asupra sferei comportamentale și emoționale sînt de cele mai multe ori paralele cu efectele moderatoare asupra crizelor paroxistice epileptice. Cele mai spectaculare rezultate au fost obținute cînd leziunea a fost localizată mai medial, adică la 17,5—20 mm lateral de linia mediană. La bolnavii a căror stare de sănătate s-a ameliorat mai puțin sau deloc, leziunea a fost efectuată mai lateral. O ameliorare extraordinară cu completa normalizare a crizelor a fost obținută la bolnavii la care leziunile au fost practicate în aria intermediară.

Siegfried și Ben-Shmuel (1973) au făcut amigdalotomii stereotaxice la 8 pacienți. După un an de la efectuarea amigdalotomiei bilaterale, la un bolnav comportamentul agresiv a dispărut, iar la alți patru s-a ameliorat. Nu au fost observate efecte secundare. Toate cazurile operate au fost rezistente la tratamentul conservator. În posesia acestor rezultate, membrii clinicii psihiatrice, întrebați dacă recomandă în continuare acest tratament psihochirurgical, au dat un răspuns unanim în favoarea procedeului operator.

Scanned with OKEN Scanner

Hitchcock și colab. (1973) au analizat un lot de 17 pacienți la care s-a efectuat amigdalotomie. Ca vîrstă, bolnavii se situau între 4 și 44 de ani, iar după sex, 12 erau bărbați și 5 femei. Preoperator, toți prezentau tulburări de personalitate și agresivitate cu conflicte sociale și familiale. Majoritatea aveau un nivel intelectual scăzut, iar 13 erau vechi epileptici.

În cazurile în care a fost posibil, s-au făcut studii cu electrozi cronici inserați în amigdală. La 5 pacienți, electrozii au fost plasați în hipocamp de ambele părți. Inițial, inserția electrozilor a fost efectuată transfrontal, iar ulterior numai transtemporal. La primele cazuri s-a utilizat sistemul stereotaxic al lui Leksell, iar apoi alte sisteme stereotaxice care au permis abordul transtemporal. S-au executat în total 19 operații; la un bolnav nu s-a putut efectua nici o leziune, din cauza deteriorării stării acestuia.

Amigdala a fost abordată bilateral, într-o singură ședință, la 14 bolnavi. La un bolnav, amigdalotomia controlaterală a fost făcută la 3 ani după prima intervenție. La 9 pacienți, operația a fost efectuată fără premedicație și cu anestezie locală. Din cauza comportamentului agresiv, 8 pacienți au fost operați sub anestezie generală. Inițial au fost executate leziuni mici, dar ulterior s-au efectuat leziuni mai mari, cu scopul de a distruge cea mai mare parte din nucleul medial al amigdalei. Ameliorarea a fost semnalată la 6 bolnavi. Evaluarea adecvată a rezultatelor este posibilă numai după doi ani de urmărire a bolnavilor operați.

Complicațiile postoperatorii au fost nule. Din cauza corelațiilor dintre amigdală, hipotalamus și sistemul endocrin, la unii pacienți a apărut o ginecomastie acută și severă. La un pacient la care electrodul a fost introdus transfrontal s-a semnalat o hemiplegie. La bolnavii cu amigdalotomie bilaterală s-au depistat unele modificări cognitive și discrete tulburări tranzitorii de memorie.

Avînd în vedere că eșantionul studiat de acești autori este mic, nu se pot trage concluzii ferme.

Distrucția fundusului striei terminalis (Burzaco)

Cele două ținte utilizate pentru chirurgia psihiatrică sedativă sînt amigdala (Narabayashi și Uno, 1966; Balasubramaniam și colab., 1967) și hipotalamusul medial posterior (Sano, 1966). Aceste două structuri ale sistemului limbic medial fac parte dintr-un sistem mai complex cortico-subcortical, care reglează motor și afectiv reacțiile agresive.

S-a constatat că reacțiile agresive produse de stimularea părții dorsomediale a amigdalei au fost abolite prin distrucția striei terminalis la nivelul fundusului.

Burzaco (1973) a acționat asupra fundusului striei terminalis în scop sedativ, prin metoda stereotaxică a lui Leksell. Sub anestezie generală, el a făcut ventriculografie cu aer, pentru a vizualiza punctele de referință din pereții ventriculului III, comisura anterioară și comisura posterioară. Marginea ventriculară a comisurii anterioare a fost utilizată ca centru al sistemului tridimensional. Leziunea a fost țintită la nivelul componentelor precomisurală și comisurală ale fundusului striei terminalis, pe baza următoarelor coordonate: X = 3 mm rostral de marginea posterioară a comisurii anterioare; Y = 0 mm pe linia intercomisurală; Z = 5—6 mm lateral de peretele ventriculului III. Vîrfurile electrozilor au avut lungimea de 6 mm, iar distanța dintre electrozi a fost de 4—5 mm. Unghiurile de introducere a electrozilor

Scanned with OKEN Scanner

s-au calculat după următoarele coordonate: $\alpha = 15$ grade, $\beta = 30$ grade și $\gamma = 30—45$ grade. Leziunile au fost produse cu un curent bipolar de radiofrecvență, care a ridicat temperatura pînă la 60—65°C. Dimensiunea leziunii a fost de 60—75 mm^3.

Burzaco (1973) afirmă că procedeul chirurgical nu prezintă nici o dificultate specială, excepție făcînd bolnavii cu sistemul ventricular dilatat, caz în care unul dintre electrozi poate pătrunde în ventriculul lateral. În astfel de situații se elimină cîteva picături de lichid cefalorahidian. Pentru redresare se reduce valoarea unghiului γ la 15—30 grade sau se deplasează ținta cu 1—2 mm mai lateral.

Între 1966 și 1971, Burzaco (1973) a efectuat leziuni stereotaxice unilaterale la nivelul fundusului striei terminalis la 13 pacienți. Procedeul chirurgical a fost bine tolerat, iar evoluția postoperatorie bună. Trei bolnavi au făcut timp de 4—6 zile febră, care a urcat pînă la 38,5°C. Cinci pacienți au prezentat în interval de 1—2 săptămîni (unul singur 3 luni) hiperfagie cu creștere în greutate pînă la 20 kg. Doi pacienți au avut epilepsie de lob temporal cu tulburări comportamentale severe, la ambii efectuîndu-se coagularea fundusului striei terminalis de partea focarului epileptic. În decurs de doi ani, tulburările comportamentale au dispărut, iar crizele s-au rărit. La ceilalți 11 pacienți, controlateral lezării fundusului striei terminalis s-a practicat și amigdalotomie. Trei dintre ei manifestau severe tulburări psihopatice de personalitate și comportament agresiv, din care cauză au comis diferite delicte. Ameliorarea postoperatorie a fost remarcabilă, exploziile agresive dispărînd. Opt pacienți, în vîrstă între 10 și 25 de ani, care aveau QI de 50 sau mai mic, erau neliniștiți, compulsivi, distructivi și agresivi. Postoperator, 5 dintre ei s-au vindecat, iar la 3 starea s-a ameliorat, dar nu într-atît încît să poată reveni în familie.

După opinia lui Burzaco (1973), leziunile mici stereotaxice făcute la nivelul regiunii fundusului striei terminalis pot suprima comportamentul agresiv și violent la anumiți pacienți selecționați. Cînd este necesar, de partea opusă se poate practica amigdalotomie sau hipotalamotomie posteromedială.

Leziunea poate fi executată și la bolnavii la care amigdalotomia sau hipotalamotomia nu a avut efect, precum și la cei care prezintă epilepsie temporală cu focare bilaterale.

Chirurgia psihiatrică a hipotalamusului

Hipotalamotomia posterioară

În 1949, Hess a divizat diencefalul în două sectoare funcționale: sectorul ergotrop și sectorul trofotrop-endofilactic. Legătura dintre aceste două sectoare se stabilește prin circuitul ergotropic prozencefalic și circuitul trofotropic prozencefalic. Hipotalamusul constituie cheia acestor două circuite funcționale.

Funcția integrativă a circuitelor ergotrop și trofotrop este esențială nu numai pentru activitatea autonomă și endocrină, ci și pentru experiența și expresia emoțională. Emoția este o stare fundamentală strîns legată de existența noastră și de activitatea autonomă și endocrină. Hipotalamusul, fiind cheia de bază a activității autonome și endocrine, este în același timp și cheia de bază a emoției. La om, emoția, care reprezintă o activitate funcțională veche din punct de vedere filogenetic, este modulată de ariile de asociație

Scanned with OKEN Scanner

frontale, care sînt în legătură cu comportamentul emoțional. Neocortexul modulează comportamentul adaptativ, sistemul limbic (arhi- și paleocortexul) ține sub control comportamentul instinctual și emoțional, iar trunchiul cerebral și măduva răspund de activitatea reflexă.

Violența, agresivitatea, comportamentul neliniștit și furia apar în cazul producerii unui dezechilibru între cele două circuite funcționale, cînd se amplifică influența circuitului ergotrop. Pentru calmarea pacienților și pentru restabilirea echilibrului, este necesar ca, prin leziuni făcute la acest nivel, să fie temperată activitatea circuitului ergotrop.

Deoarece fibrele circuitelor din neocortex și din sistemul limbic se suprapun, o leziune efectuată în hipotalamus, arie de ordin inferior, unde această suprapunere este mai mică, va produce efecte mai pronunțate și de durată mai lungă decît leziunile făcute în arii de ordin mai înalt. În acest sens, leziunile practicate în hipotalamus vor da rezultate mai evidente și mai stabile. După Sano și colab. (1972), aceasta este ipoteza rațională care a condus la efectuarea hipotalamotomiei posteromediale. Punctele de la nivelul triunghiului ergotrop, care prin stimulare au determinat apariția celor mai marcate descărcări simpatice, au fost electrocoagulate. Procedeul, denumit de autorii menționați hipotalamotomie posteromedială, a fost aplicat cu scopul de a calma sau corecta pacienții cu comportament violent, agresiv, neliniștit, necontrolat medicamentos, întîlnit în special la epilepticii retardați mental.

Pentru efectuarea acestei operații, Sano și colab. (1972) și Sano (1977) utilizau un electrod bipolar concentric, cu diametrul exterior de 0,8 mm și cu o distanță interpolară de 0,5 mm, care era introdus în hipotalamus pe cale stereotaxică și sub control pneumoencefalografic. Se făcea anestezie endotraheală, după care mai erau inserați electrozi în cortexul frontal, în polul temporal, în hipocampus și amigdală și pe scalp, în regiunile frontală, parietală și temporală.

După inserția electrozilor în poziție corespunzătoare, anestezia era oprită, iar pacientul era imobilizat cu clorid de succinilcolină sau galamină. Pentru stimularea electrică a hipotalamusului se foloseau unde de 10—20 V, 100 Hz, o milisecundă pentru 5—10 secunde. Leziunea stereotaxică era făcută în aria posteromedială a hipotalamusului, acolo unde se obțineau prin stimulare cele mai marcate semne de descărcare simpatică (hipertensiune arterială, tahicardie, midriază) cu un curent de radiofrecvență de 1 megaciclu și 2—3 W timp de 3—4 minute. Leziunea era estimată ca avînd un diametru de 3—4 mm.

Coordonatele erau următoarele: a) de la 1 mm anterior de punctul mijlociu al liniei intercomisurale la 2 mm posterior de acest punct mijlociu (adesea, punctul mijlociu însuși); b) 2—4 mm sub linia intercomisurală; c) 2 mm lateral de peretele extern al ventriculului III.

Procedeul era aplicat de obicei bilateral, la un interval de 7—10 zile. Aria pe care autorii au stimulat-o și electrocoagulat-o corespunde fasciculului dorsal longitudinal al lui Schutz și porțiunii posterioare a nucleului hipotalamic posterior, de unde pleacă și vin fibrele eferente și aferente ale acestui fascicul. Se proceda cu atenție pentru a nu fi lezat nucleul hipotalamic ventromedial, deoarece distrugerea lui provoacă la animale și la om ferocitate și hiperfagie.

Hipotalamotomia trebuie limitată la o arie restrînsă, pentru a se evita apariția efectelor secundare nedorite, de tipul hiperkineziei, al pierderii controlului urinar și al oligofreniei iritabile (Sano, 1977).

Ca efecte ale distrucției, au apărut modificări emoționale și de personalitate, manifestate prin calm accentuat, pasivitate, supunere, spontaneitate scăzută și uneori somnolență, care dispar în aproximativ o lună după inter-

Scanned with OKEN Scanner

venția chirurgicală. Pînă în 1973, Sano (1977) a făcut această operație la 57 de bolnavi violenți, agresivi și cu comportament neliniștit. La o săptămînă de la operație, un pacient a decedat prin sufocare după aspirație. Din cauza reapariției simptomelor, 2 bolnavi au fost reoperați. Pentru o evaluare corectă a rezultatelor, pacienții au fost urmăriți minimum doi ani. La 20 dintre ei, violența, agresivitatea și neliniștea au dispărut total, pacienții devenind calmi și placizi. Rezultate bune au fost obținute și la alți 30 de bolnavi, care au devenit calmi și supuși, dar care mai prezentau perioade de iritabilitate, fără a reclama însă îngrijire și observație permanentă. Doi bolnavi epileptici au decedat după 5 și, respectiv, 7 ani, din cauza neglijării medicației anticonvulsivante. La 3 cazuri, rezultatele au fost nule. În general, efectul calmant al operației s-a înregistrat la 94% din cazuri.

Crizele generalizate, de petit mal sau de automatism ictal, necontrolabile, au fost semnalate la 22 de bolnavi. După hipotalamotomie, 9 (41%) bolnavi s-au ameliorat, în sensul că frecvența și intensitatea crizelor au diminuat, iar dozele de medicamente anticomițiale au putut fi reduse. La un caz, crizele au dispărut complet fără nici o medicație.

Ca efecte asupra activității autonome și endocrine, postoperator a apărut tendința de scădere a simpaticotoniei sau creșterea parasimpaticotoniei, ceea ce a fost pus în evidență prin testul Mecholyl sau prin răspunsul vasomotor la stimulii externi. Aproape 2/3 din bolnavii care au fost simpaticotonici înainte de operație au devenit postoperator normotonici.

La 2 bolnavi s-a observat panhipopituitarism, pentru a cărui corectare nu a fost necesară nici o medicație. S-a mai semnalat și tendința de creștere în greutate. În urma hipotalamotomiei, nivelul plasmatic al acizilor grași neesterificați a scăzut în aproape 10 zile. Nivelul hormonului de creștere a rămas nemodificat. Sensibilitatea testului de toleranță la insulină a diminuat ușor după 7—10 zile de la operație.

Efectul sedativ al hipotalamotomiei posteromediale a fost constatat și de Kim și Umbach (1973).

Ca și după amigdalotomie, agresiunea și violența bruscă explozivă nu pot fi atenuate suficient prin hipotalamotomie.

Cînd hipotalamotomia a rămas ineficace la bolnavii cu agresivitate periodică, s-a practicat amigdalotomie.

La 4 pacienți la care amigdalotomia bilaterală nu a dat rezultate, s-a făcut hipotalamotomie unilaterală. Deși numărul cazurilor este redus, s-ar părea că această combinație de leziuni are un efect mai semnificativ.

Hipotalamotomia bilaterală posteromedială a dat rezultate mulțumitoare la copiii cu retardare mentală iritativă.

La 60% din cazurile operate, rezultatele au fost concludente cînd această intervenție a fost combinată cu coagularea nucleilor intralaminari. Kim și Umbach (1973) au efectuat aceste două leziuni într-un singur timp operator, fără nici un risc semnificativ.

După Roeder și Müller (1969), combinarea hipotalamotomiei cu talamotomia nucleului intralaminar s-a dovedit mai eficace la bolnavii cu pedofilie și cu idei obsesive prin faptul că a dus la eliminarea libidoului și a comportamentului obsesiv. Hipotalamotomia standard a fost efectuată de Orthner și colab. (1972) prin distrugerea nucleului hipotalamic ventromedial cu trei coagulări, la care a utilizat un electrod de 1,75 mm. Nucleul arcuat, cîmpul lateral al tubercinereului și tractul optic se păstrează (Roeder și colab., 1971).

Scanned with OKEN Scanner

Chirurgia psihiatrică a talamusului

Talamotomia medială

Este cunoscut că tractusul care unește nucleul talamic medial cu diferite arii ale cortexului frontal prezintă importanță deosebită pentru funcțiile psihice. Pentru prima dată în 1947, Spiegel și colab. au avut ideea de a întrerupe acest tract nu în substanța albă frontală, ci chiar în interiorul talamusului. Această operație se poate face prin producerea unor leziuni mai mici decît în lobul frontal. Există o netă diferență între efectul psihologic al intervenției frontale și leziunea produsă la nivel talamic, iar indicațiile pentru leucotomia frontală mediobazală și talamotomie sînt diferite. După Orthner și colab. (1972), talamotomia medială nu are drept scop să distrugă tot nucleul dorsomedial, ci să întrerupă conexiunile sale cu lobul frontal la nivelul laminei medulare interne. Autorii menționați fac această coagulare cu un electrod de 3 mm între nivelele coronare, la 12 mm în afară și la 4 mm înapoia marginii anterioare a comisurii posterioare, la o distanță de 4 mm. În acest fel se creează o barieră între aria talamică laterală și cea medială.

Intervenția la nivelul laminei medulare interne duce la distrugerea în același timp și a nucleilor intralaminari, care aparțin sistemului de proiecție nespecific. Lezarea acestui sistem, care reprezintă continuarea diencefalică a sistemului reticulat activator, constituie modalitatea de realizare a beneficiului terapeutic al leziunii din lamina medulară (Hassler și Dieckmann, 1967).

Tehnica talamotomiei se aseamănă cu cea concepută de Choppy și colab. (1973) pentru boala Parkinson. Acești autori au făcut talamotomii și palidotomii la 36 de pacienți, dintre care 35 au avut boala Parkinson, iar unul dischinezie congenitală. La 18 pacienți s-a coagulat aria talamică ventrolaterală stîngă, la 11 s-a făcut talamotomie dreaptă și la 7 palidotomie dreaptă. Operația a fost întotdeauna unilaterală.

Tehnica constă în efectuarea unor găuri de trepan plasate parasagital chiar în fața suturii coronare. Aceasta înseamnă că ariile 6 sau 8 și substanța albă subcorticală sînt lezate foarte puțin de sondă. Practic, o astfel de tractotomie îngustă și unilaterală nu are nici o semnificație psihologică. Ținta este localizată prin înregistrare electrografică și prin răcire locală. Leziunea este produsă prin coagulare cu ajutorul căldurii. Dimensiunea sa variază, dar în talamus întotdeauna este mai mică (diametrul de 1—2 mm) decît în palid (diametrul de 2—3 mm).

Ținta talamică se află în partea medială a nucleului ventrolateral, în timp ce ținta palidală se găsește în partea medială a palidului, aproape de capsula internă. Testele au fost administrate la 1-4 săptămîni după operație, adică imediat ce pacientul își recapătă funcția de orientare-explorare.

Ulterior, autorii s-au convins că este mai edificator ca acest examen psihologic să se facă la 3 luni de la operație. S-a constatat astfel că singura modificare semnificativă din sfera intelectuală a fost dată de afectarea tranzitorie a vorbirii la pacienții la care s-a intervenit pe talamusul stîng. Neuroticismul a diminuat după talamotomia stîngă, dar introversiunea nu s-a modificat. După talamotomia stîngă și după palidotomia dreaptă, s-a observat la testul MMPI o creștere a scării de depresiune. Patternul modificărilor în cazul efectuării acestor intervenții pe ganglionii bazali este similar, dar se modifică mai pregnant după talamotomia stîngă decît după talamotomia și palidotomia dreaptă.

Scanned with OKEN Scanner

După talamotomie, testele psihologice au relevat existența unor modificări asemănătoare cu cele date de leziunile cerebrale.

Efectele postoperatorii apărute după intervențiile făcute pe talamusul anterior, pe nucleii intralaminari și pe nucleul talamic dorsomedial au fost analizate în detaliu de Spiegel și Wycis (1962), Kim (1972), Dieckmann și Hassler (1973) și Umbach și colab. (1972).

În 1951, Wada și Ancha au făcut o comunicare cu privire la efectele secundare somatice care au apărut după talamotomiile dorsomediale la 41 de bolnavi cu diferite psihoze. Un pacient a decedat ca urmare a unei hemoragii. La 7 pacienți au apărut hemiplegii și hemihipoestezii. Clonusul piciorului și semnul Babinski s-au găsit la 3 bolnavi. În primele săptămîni după talamotomie, 13 pacienți au fost obnubilați, 5 au prezentat incontinență urinară, 16 reflexe anormale, 24 cefalee, 20 xantocromie și 17 ataxie. După 20 de zile, toate aceste simptome au dispărut, cu excepția ataxiei, care a persistat cîteva luni.

În general, efectele secundare, în afară de hemiplegii, au dispărut în timp de o lună de la operație. La 19 bolnavi, tensiunea arterială a scăzut. Revenirea la normal s-a făcut tot în timp de o lună.

Orthner și colab. (1972) afirmă că talamotomia medială bilaterală a dus la diminuarea halucinațiilor în schizofrenie. Introversiunea schizotimică a fost înlocuită printr-un comportament prietenos, extravertit, iar comportamentul agresiv a fost redus. Un efect similar a fost obținut și la oligofrenii agitați, astfel încît trei tineri au devenit mai docili după talamotomie.

Efectul generalizat de eliberare a bolnavilor de sub apăsarea ideilor obsesive aduce un nou beneficiu în cazul nevrozelor obsesiv-compulsive.

Deoarece leziunile sînt mici, nu se constată deficite mentale sau efecte secundare nedorite, iar atunci cînd acestea apar, ele sînt ușoare, nespecifice și tranzitorii.

Lezarea nucleului dorsomedial al talamusului este indicată numai la bolnavii cu simptome obsesiv-compulsive severe și recurente.

Anxietatea și fobiile pot fi influențate de talamotomia anterioară sau de amigdalotomie. Din cauza apariției unei dispoziții vesele după amigdalotomie, Kim și Umbach (1973) preferă să facă această operație înaintea celorlalte.

Talamotomia practicată la nivelul nucleilor intralaminari, extinsă și la partea anterioară a talamusului, a avut un efect satisfăcător la 65% din bolnavii cu nevroze obsesiv-compulsive.

Hassler și Dieckmann (1973) au utilizat coagularea stereotaxică a nucleilor intralaminar și talamic medial la bolnavii cu tulburări obsesiv-compulsive, cu fobii și cu ticuri generalizate. Teoria lor se bazează pe argumente de ordin neurofiziologic și psihiatric, conform cărora orice percepție senzorială conștientă ia naștere prin convergența mesajelor de-a lungul căilor specifice și nespecifice sau truncotalamice. De exemplu, fiecare cîmp din cortexul prefrontal primește proiecții nespecifice de la nucleul truncotalamic și de la nucleul talamic medial. În mod normal, mesajele provocate de un stimul în sistemul reticulat activator sînt transferate ganglionilor bazali prin proiecțiile sistemului nespecific. Ele ajung în final în cortexul somatosenzorial prin așa-numitul sistem de proiecție nespecific al talamusului, care este identic cu conexiunile nucleului truncotalamic din talamus.

Pentru concretizarea unor emoții multisenzoriale, ca foamea, simpatia sau fericirea, este nevoie de o influență activatoare de tipul vigilenței și al direcționării atenției și adversiunii. Sistemul reticulat activator reglează vigilența, iar sistemul reticulat talamic nespecific reglează activitatea diferitelor circuite corticale legate de sensibilitate, de motilitate și de funcția inte-

Scanned with OKEN Scanner

gravă. Montanelli și Hassler considerau, în 1964, că sistemul nespecific palidal constituie partea efectoare a adversiunii și direcționării atenției, parte protejată și supravegheată de putamen. Acest fapt prezintă importanță deoarece fiecare activitate psihică normală sau patologică are și o componentă motorie sau psihomotorie care actualizează gîndurile, emoțiile și visele.

La bolnavii cu stări compulsiv-obsesive, componentele psihomotorii și de perseverație se datoresc, după Hassler și Dieckmann (1973), hiperactivității sistemului nespecific truncotalamic. Așa se explică mișcările inutile ale bolnavilor cu compulsii, cu expresii de tipul ticurilor, precum și teama bolnavilor fobici de a ingera hrana în prezența altor persoane.

Aceiași autori au indicat coagularea nucleilor talamici intralaminar și medial la bolnavii cu nevroze și sindroame obsesiv-compulsive de origine psihopatică sau organică, la cei cu fobii, cu ticuri generalizate, cu țipăt compulsiv, precum și la cei cu echo- și coprolalie. Conform acestei teorii, autorii au efectuat leziuni stereotaxice ale nucleilor intralaminari și mediali ai talamusului.

Nucleii truncotalamici sînt răspîndiți printre alți nuclei talamici care dau proiecții corticale. Virtual, este imposibil de a-i distruge complet. Cea mai mare răspîndire o au nucleii intralaminari retrobazali și cei situați către nucleul medial. Aceasta constituie ținta intralaminară, rostrală și medială spre tractul mamilotalamic.

Hassler și Dieckmann (1973) au tratat în acest fel 40 de pacienți cu sindroame obsesiv-compulsive maligne. La 27 s-a făcut coagularea stereotaxică unilaterală a nucleilor intralaminar rostral și talamic medial, iar la 13 operația a fost efectuată bilateral. Acești bolnavi au fost urmăriți timp de 6 luni după operație. La 16 pacienți, ameliorarea a fost de 90—100%, la 14 de 50—80%, iar la 10 de 10—40%. La 10 din cei 16 pacienți ameliorați în proporție de 90—100%, operația a fost practicată unilateral, fără prezența efectelor secundare. Doi dintre pacienții la care operația a fost făcută bilateral au prezentat amnezie severă, iar unul akinezie psihomotorie. Dintre pacienții cu ameliorări de 50—80%, cinci au avut efecte secundare ușoare, dar de lungă durată. Nouă pacienți au fost operați pentru boala ticurilor motorii de tipul compulsiilor, țipetelor și coprolaliei (sindromul Gilles de la Tourette); dintre aceștia, patru s-au vindecat, iar la cinci starea s-a ameliorat în proporție de 50—80%.

Prin talamotomie intralaminară medială, autorii au tratat trei bolnavi cu fobii. Doi pacienți, la care operația a fost bilaterală, s-au vindecat de teama consumului de alimente în prezența altora, în timp ce eritrofobia celui de-al treilea pacient, la care intervenția a fost efectuată de partea stîngă, s-a ameliorat parțial. Practic, s-a demonstrat că prin coagularea nucleilor talamici intralaminar și medial nevrozele obsesiv-compulsive și ticurile generalizate (sindromul Gilles de la Tourette) se vindecă sau se ameliorează. Pentru abolirea țipetelor, a expresiilor verbale compulsive și a coprolaliei din cadrul sindromului Gilles de la Tourette, este necesar să se facă o leziune în plus în aria nucleilor talamici în care sînt reprezentate mișcările articulate, adică în partea internă și orală a nucleului ventral.

Vindecarea nevrozelor obsesiv-compulsive în proporție de 2/5 printr-o operație unilaterală se datorește eliminării sistemului truncotalamic dereglat și a circuitului supraiacent prefrontal.

Dezinhibiția și predominanța circuitului medio-talamic prefrontal constituie mecanismul neurofiziologic care duce la hipertrofia conștiinței bolnavilor obsesiv-compulsivi. Inactivarea nucleului intralaminar rostral al talamusului pentru sindromul obsesiv s-a dovedit a fi eficace.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul durerilor viscerale, întreruperea sistemului somatosenzorial aduce o ameliorare temporară. Pentru obținerea unor rezultate mai bune, Kim și Umbach (1973) au practicat talamo-subtalamotomii ventrale posterioare la 24 de bolnavi cu dureri cronice insuportabile, date de tumori maligne. A fost aleasă această țintă deoarece leziunea făcută la acest nivel întrerupe aferențele și fibrele reticulo-talamice care trec prin apropiere. Această operație pare mai specifică pentru durerea viscerală. Cel mai pregnant efect al coagulării constă în dispariția durerii și în apariția unei stări euforice la pacienții extenuați de boală din această categorie. Imediat după coagulare, apare o moderată logoree, iar durerea dispare în cea mai mare măsură, ca rezultat al ameliorării toleranței la durere.

În 70% din cazuri, rezultatele au fost satisfăcătoare pentru o perioadă de 4—6 luni, chiar dacă operația a fost unilaterală. La bolnavii la care după prima operație durerea reapare, se face o leziune similară și de partea opusă. Cînd leziunea se extinde prin apariția ramolismentului perilezional, se instalează o stare hipoactivă cu confuzie trecătoare.

După operațiile talamice raportate de Jurko și Andy (1973), au apărut deficite tranzitorii de percepție, memorie, învățare și gîndire abstractă (abilitatea de a lucra cu simboluri). Astăzi, operațiile talamice se practică destul de rar.

Chirurgia psihiatrică a ganglionilor bazali

Palidotomia

Corpul striat și în special palidul sînt considerați centrii subcorticali reglatori ai sistemului motor extrapiramidal.

Prin studii comportamentale și prin stimulări electrofiziologice ale putamenului și palidului, Dieckmann și Sasaki (1970) au obținut răspunsuri care denotă că aceste formațiuni au o funcție activatoare nespecifică. Participarea putamenului și a palidului la funcția de activare nespecifică a fost dovedită și la om.

Importanța rolului palidului în menținerea activității psihice a fost relevată prin studierea bolnavilor cu leziuni palidale date de otrăviri sau a celor din prima perioadă a stereoencefalotomiei.

Stimularea terapeutică prelungită a sistemului activator palidotalamic cu ajutorul electrozilor implantați cronic la pacienții cu sindrom apalic posttraumatic induce o reacție de trezire clinică și electroencefalografică (Hassler și colab., 1969). Controlul palidal față de cel talamic este mai restrîns, deoarece se exercită mai mult asupra sistemului neuronal motor.

Orthner și colab. (1972) au efectuat palidotomii întrerupînd numai diviziunea ventrală a ansei lenticulare, fără distrugerea întregului palid. Leziunea standard constă dintr-o suită de cinci coagulări confluente, făcute cu ajutorul unui electrod de 3 mm în unghiul mediobazal din globus palidus la nivel coronar, de la 16 la 0 mm înapoia marginii posterioare a comisurii anterioare.

Autorii menționați citează cazul unui copil cu oligofrenie postencefalitică și cu tulburări compulsive, care, datorită unui ceremonial întreg de discoordonări motorii, nu era capabil să se deplaseze și nici să se îmbrace. Leucotomia bilaterală nu a dus la nici un rezultat; în schimb, palidotomia bilaterală făcută după două luni a determinat dispariția simptomatologiei. Experiența

Scanned with OKEN Scanner

obținută prin tratarea bolnavilor cu sindrom Parkinson a arătat că intervenția a condus nu numai la ameliorarea simptomelor motorii, ci și a celor mentale, de tipul crizelor agresive și al agresiunii nemotivate.

În anul 1966, Orthner a demonstrat că palidotomia poate înlătura complet crizele oculogire și gîndurile anancaste (obsesive, anxioase etc.). Compulsiile postencefalitice, în contrast cu cele genuine, nu dispar după leucotomie, dar se ameliorează mult după palidotomia bilaterală.

Chirurgia psihiatrică a corpului calos

Mesoloviotomia

Între anii 1969 și 1971, Laitinen și Vilkki (1973) au făcut cingulotomii rostrale bilaterale la 46 de pacienți psihiatrici. Cei mai mulți dintre aceștia, și anume 42, au fost operați cu anestezie locală pentru a se putea face unele investigații electrofiziologice intraoperatorii. Ținta a fost localizată rostral față de cingulum, sub și în fața genunchiului corpului calos.

Prin stimularea electrică a ariei țintă cu 6 Hz, s-au obținut potențiale evocate la nivelul scalpului frontopolar controlateral. În timpul unei astfel de operații, autorii au inserat un electrod în cingulum prin genunchiul corpului calos, pentru a înregistra răspunsul transcalos. Stimularea electrică cu 6 Hz a părții drepte a genunchiului corpului calos la un bolnav care suferea de anxietate schizofrenică a dus la apariția unui moderat potențial evocat în aria frontopolară controlaterală și a unei stări intense de bine psihofiziologic și de relaxare a întregului corp.

Prin electrocoagulare cu înaltă frecvență, Laitinen și Vilkki (1973) au practicat o leziune de 6×6 mm în partea dreaptă. Centrul distrucției a fost situat la 6 mm de linia mediană. Apoi, electrodul a fost inserat în partea stîngă a genunchiului corpului calos, după care s-a făcut o leziune similară în locul unde stimularea electrică cu 60 Hz evoca o stare de plăcere, care era mai puțin intensă decît cea produsă de lezarea părții drepte. În afara leziunii caloase s-a efectuat și o cingulotomie bilaterală. Pentru operația în ansamblu s-a utilizat ghidul stereo Laitinen. În vederea localizării genunchiului corpului calos s-a recurs la ventriculografie cu aer și la arteriografie.

Localizarea, mărimea și forma genunchiului variază considerabil de la un individ la altul. Ținta este situată la 5—7 mm de linia mediană. Diametrul leziunii bilaterale poate fi de 6×6 pînă la 8×12 mm.

Prin stimulare cu înaltă frecvență, se obține, la cei mai mulți pacienți cu anxietate primară și cu teamă, un răspuns de plăcere, bună dispoziție și relaxare. Pacienții depresivi și cu simptome obsesiv-compulsive, care prezintă și anxietate secundară, nu acuză nici o senzație subiectivă.

Stimularea cu frecvență joasă de 3—6 Hz duce la apariția unor senzații neplăcute. În mod surprinzător, nu poate fi evocat nici un răspuns autonom prin stimularea electrică a genunchiului corpului calos.

Examinarea psihologică a bolnavilor după mesoloviotomie relevă ameliorarea inteligenței și a capacității de recunoaștere imediată și tardivă, fără creșterea capacității imaginative. La inventarul de personalitate Eysenck, se notează un declin al neuroticismului, fără modificarea extraversiunii.

Prin urmare, mesoloviotomia imediată anulează starea emoțională și ameliorează parțial memoria.

Scanned with OKEN Scanner

Rezultatele obținute de Laitinen și Vilkki (1973) după efectuarea a 38 de mesoloviotomii anterioare relevă că operația este eficace împotriva anxietății, tensiunii și fricii la bolnavii nevrotici, schizofrenici sau epileptici, precum și la schizofrenicii catatonici. Această intervenție este ineficace la pacienții cu depresiune și cu simptome obsesiv-compulsive.

Totuși, autorii citați susțin necesitatea efectuării experiențelor pe animale pentru confirmarea ipotezei lor, conform căreia în anxietate și în tensiune căile interemisferice sînt hiperactive, iar lezarea lor ar duce la relaxare și la restaurarea stării emoționale de bună dispoziție. Așadar, pînă la stabilirea unor indicații și delimitări precise, nu este justificată lărgirea sferei de aplicare a mesoloviotomiei anterioare la om.

Chirurgia psihiatrică a capsulei interne

Capsulotomia anterioară stereotaxică

Capsulotomia anterioară bilaterală are ca scop distrugerea părții anterioare a capsulei interne. În 1954, Meyer și Beck au furnizat argumentele anatomofiziologice pentru alegerea acestei ținte. În urma analizei materialului anatomopatologic obținut de la un lot mare de pacienți la care s-au făcut leucotomii deschise, autorii au înregistrat rezultate clinice optime numai la pacienții la care leziunea a cuprins și fibrele capsulei interne, datorită faptului că, în brațul anterior al acesteia, căile prefronto-talamice formează un fascicul bine definit. Trebuie cercetat dacă fibrele care provin de pe convexitatea frontală sînt sau nu separate de fibrele care provin din cortexul orbital. Capsula ocupă spațiul dintre capul nucleului caudat și putamen.

După López-Ibor și Burzaco (1972), tehnica stereotaxică utilizată în tratamentul bolii Parkinson are și un efect timotrop. Autorii au demonstrat că pacienții cu boala Parkinson sînt depresivi și că operația produce o stare de euforie, independentă de efectul său asupra tulburărilor neurologice. Bazați pe acest efect timotrop nespecific, autorii citați au efectuat capsulotomii anterioare la bolnavii cu depresiuni cronice, la vîrstnici cu depresiuni accentuate și la cei cu stări de anxietate cronică. După coagularea stereotaxică a brațului anterior al capsulei interne, rareori apar stări maniacale. În realitate, obsesiile își pierd încărcătura anxioasă.

López-Ibor și Burzaco (1972) au efectuat capsulotomii anterioare la opt pacienți drogați, cu nevroze obsesive severe, stări depresive cu tentative de suicid și autoagresiune, după ce în prealabil au fost încercate, fără rezultat, toate celelalte metode terapeutice medicamentoase, psihoterapeutice și somatoterapeutice.

Ca tehnică a fost utilizată metoda stereotaxică a lui Leksell. Operația s-a efectuat sub ușoară anestezie generală sau cu anestezie locală numai atunci cînd starea emoțională a pacientului a permis-o. Punctele de referință sînt date de comisura anterioară, foramenul Monro și extremitatea anterioară a cornului ventricular frontal, vizualizat pneumoencefalografic. Electrozii sînt introduși prin găuri de trepan, date precoronar la 3 cm de fiecare parte a liniei mediane.

Termoleziunea, plasată transversal în brațul anterior al capsulei interne la nivelul punctelor propuse de Leksell (Y = 7,5 mm dorsal; X = 23,5 mm în fața punctului medio-comisural; Z = 15 mm de linia mediană), are un dia-

Scanned with OKEN Scanner

metru de 10 × 10 mm. Leziunea este bipolară, cu un curent de radiofrecvență care ajunge la o temperatură de 65°C.

Variația incidenței unghiului electrozilor este mai mică de 15° lateral și de 30° în fața planului comisural al cortexului.

Toți cei opt pacienți operați de López-Ibor și Burzaco (1973) au tolerat intervenția fără dificultăți și fără complicații, astfel încît au putut fi externați din clinica de neurochirurgie în decurs de 24 de ore. Astfel, patru pacienți s-au vindecat, doi s-au ameliorat cu persistența unor simptome și doi, deși s-au simțit mai bine, au necesitat îngrijiri psihiatrice. Perioada de urmărire a acestor bolnavi s-a situat între 6 luni și 4 ani și jumătate.

Bingley și colab. (1973 și 1977) arată că din 1950, cînd a fost introdusă capsulotomia anterioară stereotaxică, au fost operați 116 pacienți cu tulburări psihiatrice de tipul schizofreniei, depresiunii, obsesiei și nevrozei anxioase.

Herner (1971) a constatat că grupul obsesional a beneficiat cel mai mult în urma acestei intervenții.

După Bingley și colab. (1973), punctele de referință pentru efectuarea capsulotomiei anterioare sînt constituite de vîrful cornului frontal al ventriculului lateral, de comisura anterioară și de linia mediană, vizualizate pneumoencefalografic, precum și de următoarele coordonate: X = 17 mm anterior; Y = 0 mm; Z = 20 mm de linia mediană. Leziunea, efectuată cu doi electrozi situați la 6 mm unul de altul și cu un curent de radiofrecvență, are 20 mm înălțime și 8 mm lățime.

Procedeul operator se desfășoară sub anestezie locală, ceea ce permite comunicarea cu pacientul. S-a constatat că după prima leziune, indiferent dacă era făcută în dreapta sau în stînga, nu apărea nici o modificare. După a doua leziune, aproape jumătate din pacienți au prezentat o alinare a tensiunii și anxietății.

Bingley și colab. (1977) au operat în acest mod 32 de pacienți (13 bărbați și 19 femei), în vîrstă între 22 și 53 de ani. Toți prezentau stări obsesiv-compulsive severe, anxietate și erau total sau sever incapacitați. Pentru mărirea șanselor de succes operator au fost selecționați pacienți cu o personalitate de bază puțin alterată.

Patru pacienți suportaseră anterior o altă operație psihochirurgicală (o lobotomie standard, două subsecționări superioare și o cingulotomie anterioară). Durata bolii s-a situat între 3,5 și 32 de ani, avînd o medie de 15 ani (Bingley și colab., 1973). La 22 (70%) bolnavi, durata medie a fost de 10 ani (Bingley și colab., 1977). În acest timp, bolnavii au fost supuși la diverse terapii psihiatrice (substanțe psihotrope, electroșocuri, terapie de grup, psihanaliză, terapie comportamentală, terapie psihiatrică individuală, hipnoză), fără a se obține efecte apreciabile asupra simptomelor manifeste.

Stimularea electrică nu a produs nici un efect psihic sau senzitivo-motor. Leziunea unilaterală din emisfera dominantă sau nedominantă nu a avut nici o urmare imediată asupra memoriei, concentrării sau orientării pacientului.

După cea de-a doua leziune, unii pacienți au avut un sentiment de anxietate, tensiune, ușoară confuzie și discretă tulburare de memorie.

La 2—4 zile de la operație, aproape jumătate din pacienți au prezentat confuzie și dezorientare. Aceste efecte secundare au dispărut invariabil în interval de cîteva zile. La scurt timp postoperator, la doi pacienți a apărut o hemipareză tranzitorie, iar unul a făcut două crize epileptice, simptome care au dispărut complet în decurs de o săptămînă. La toți pacienții s-a constatat o scădere marcată a inițiativei în cursul primelor două săptămîni de la operație, după care bolnavii și-au revenit gradat fără nici o intervenție sau cu ajutorul

Scanned with OKEN Scanner

psihoterapiei. Ulterior nu s-a relevat nici o deteriorare intelectuală. Doi pacienți au avut tendință de inactivitate o perioadă de cîteva luni. La cîțiva s-a observat o discretă reducere a inhibiției în comportamentul social.

În final, autorii menționați au constatat că 27 (84%) pacienți au beneficiat mult de pe urma operației. În baza acestor rezultate se poate afirma că procedeul capsulotomiei anterioare bilaterale constituie o metodă sigură și eficace de tratare a bolnavilor cu stări obsesiv-compulsive cronice, însoțite de anxietate.

Chirurgia psihiatrică cu ajutorul țintelor multiple

Conceptul țintelor limbice multiple pentru diferite distoriuni de personalitate a fost prezentat de Brown în 1970, în cadrul celei de-a doua Conferințe internaționale de psihochirurgie (Brown, 1972). Autorul, care din 1965 și-a îndreptat atenția în direcția controlării și vindecării schizofreniei și a agresiunii sociopate, susține existența unei localizări cerebrale pentru personalitate, dar consideră că interacțiunea reverberantă din sistemul limbic face ca această localizare să fie mai puțin specifică decît sensibilitatea, senzorialitatea și motilitatea. Sindromul schizofrenic este datorat unor cauze multiple: genetice, neurochimice și hormonale. De aici apare necesitatea evaluării atente a secvențelor constituite din percepție, cogniție și afect și a analizei raportului acestora cu ariile cerebrale legate de memorie, stocarea informației și rațiune.

Variațiile psihopatologice întîlnite la bolnavii schizofrenici se datoresc lipsei de congruență dintre afect și ideație. Datorită acestui lanț de incongruențe, apare necesitatea utilizării țintelor multiple în tratamentul unor astfel de bolnavi. Numai bolnavii cu lanțuri patologice consonante pot fi tratați printr-o singură țintă.

Cingulo-amigdalotomia

Ca tehnică, Brown (1973) sugerează efectuarea țintelor multiple în două stadii. Într-un prim stadiu pot fi plasate pînă la șase ținte în lobii frontal și temporal. După pneumoencefalografie se face o trefinație de 4 cm anterior de linia interauriculară și la 4 cm lateral de planul sagital. Se introduc apoi două sonde de ghidaj, care permit o localizare simultană rapidă bilateral.

Operația de plasare a celor șase ținte durează 2 ore și 40 de minute, timp în care sînt incluse și pneumoencefalografia și ghidajul. Întotdeauna s-au utilizat țintele din cingulum singure sau în combinație cu alte ținte din substanța nenumită și nucleul amigdaloid. Autorul a plasat leziunile cingulotomiei rostrale chiar în fața genunchiului corpului calos. La bolnavii cu stări agresive și cu marcate distorsiuni perceptuale, s-au efectuat leziuni amigdaliene folosindu-se sonde de 1,6 și 2,1 mm, cu o retracție de 3 mm. Țintele din substanța nenumită au fost practicate întotdeauna bilateral.

În ultimul timp, Brown (1973) a făcut leziuni mai mari în nucleul amigdaloid dominant și în substanța nenumită. Postoperator, a administrat decadron timp de o săptămînă și dilantin timp de o lună. Nu s-au înregistrat decese și nici complicații de tip infecțios. După experiența clinică a autorului, cel mai eficace procedeu pentru tratarea schizofreniei este cingulo-amigdalotomia bilaterală cu șase ținte. Controlul agresiunii pare să fie obținut prin cingulo-amigdalotomie bilaterală.

Scanned with OKEN Scanner

Amigdalo-hipotalamotomia

Kim și Umbach (1973) au practicat leziuni stereotaxice combinate pentru tratamentul tulburărilor comportamentale și al durerii severe. Deși chirurgical s-a dovedit oportunitatea intervenției în diferite arii cerebrale pentru același tip de tulburare comportamentală, totuși posibilitatea efectuării unei operații selective pentru un anumit sindrom sau simptom clinic a fost puțin investigată.

Aceiași autori au raportat observațiile consemnate pe 143 de pacienți cu epilepsie și tulburări comportamentale, la care inițial s-a intervenit asupra unei structuri țintă, iar ulterior asupra unei arii adiționale. La bolnavii cu agresiune, ținta primară a fost constituită de partea medială a amigdalei, iar ținta a doua de hipotalamusul posteromedial. Numărul cazurilor la care s-au efectuat astfel de operații este mic, dar efectul se pare a fi mai bun. La pacienții cu agresiune pronunțată și cu severe perioade de violență, amigdalotomia este mai puțin eficace. La bolnavii cu oligofrenie eretică, cele două ținte au fost hipotalamusul posteromedial și nucleul intralaminar. În 60% din cazuri, efectul după aceste leziuni combinate este mai bun decît cel obținut în 1962 de Sano prin hipotalamotomia posteromedială bilaterală.

Talamo-subtalamotomia

La pacienții cu durere intratabilă, leziunile au fost practicate în talamusul posteroventral și dorsomedial și în subtalamusul posteroventral. La bolnavii cu durere viscerală, întreruperea sistemului somato-senzitiv determină o ameliorare temporară. Talamo- și subtalamotomia ventrală posterioară au fost efectuate de Kim și Umbach (1973) la 24 de bolnavi cu dureri insuportabile date de tumori maligne. Această țintă a fost aleasă prin faptul că coagularea ariei întrerupe aferențele și eferențele viscerale, precum și fibrele reticulo-talamice care trec prin apropiere. La acest nivel, riscul apariției efectelor secundare după mezencefalotomie poate fi evitat, iar efectul asupra durerii este mai bun. Operația făcută la nivel tegmento-talamic pare mai specifică pentru durerea viscerală decît talamotomia practicată la nivelul altor nuclei. Stimularea acestei arii produce senzație de căldură, efect simpatotonic, stare de trezire și dispariția durerii anterioare, iar coagularea duce la înlăturarea durerii și la apariția unei moderate stări euforice și logoreice. Rezultate satisfăcătoare s-au obținut în 70% din cazuri prin operație unilaterală.

Leziunile se plasează bilateral în caz de insucces după prima intervenție sau cînd durerea reapare. Leziunile mai întinse duc la apariția unei stări confuzive sau hipoactive datorită ramolismentului perilezional, ceea ce constituie un motiv în plus care i-a determinat pe Kim și Umbach (1973) să efectueze, pe lîngă leziuni mai mici în această arie, și o leziune într-o altă zonă, în funcție de tulburarea comportamentală preexistentă. La bolnavii violenți se practică și amigdalotomie medială.

Lezarea și a nucleului talamic dorsomedial a fost necesară numai la cazurile severe sau recurente. Bolnavii cu stări anxioase și fobii au beneficiat de pe urma leziunilor făcute la nivelul părții mediale a amigdalei și în nucleul intralaminar. Autorii preferă prima leziune. La bolnavii cu crize psihomotorii, partea bazolaterală a constituit prima țintă. O ameliorare de peste 80% a crizelor s-a obținut în 70% din cazuri prin amigdalotomie bazolaterală uni-

Scanned with OKEN Scanner

sau bilaterală. De reacția primară a pacientului depinde dacă distrugerea celor două structuri se execută în aceeași ședință operatorie sau separat.

În cazul nevrozelor obsesiv-compulsive s-au practicat leziuni la nivelul nucleului intralaminar și în talamusul dorsomedial. Rezultatele au fost bune la 65% dintre bolnavi. La pacienții cu pedofilie obsesivă, ținta primară și adițională au constituit-o hipotalamusul ventromedial și nucleul intralaminar. Astfel, se elimină libidoul și componentele obsesive.

Kim și Umbach (1973) au efectuat de obicei aceste două leziuni intr-o singură ședință operatorie, fără nici un risc. Decizia de utilizare a unei combinații lezionale în diferite arii subcorticale se adoptă studiindu-se manifestarea comportamentală. În acest fel, autorii au îmbunătățit rezultatele postoperatorii cu 20%. Scopul leziunilor combinate mici și bine definite este de a elimina o disfuncție mentală și de a evita apariția efectelor secundare psihice, metabolice sau ale sistemului nervos autonom.

Mitchell-Heggs și colab. (1976) au raportat experiența lor asupra leziunilor multiple din cingulum, din cadranul medial inferior al lobilor frontali și ocazional din genunchiul corpului calos. Ameliorarea generală a acestor pacienți a fost de 76%. Impresionantă este afirmația conform căreia cele mai bune rezultate au fost obținute la 89% din pacienții cu nevroză obsesivă și la 80% din numărul mic de pacienți schizofrenici.

Cox și Brown (1977) au publicat rezultatele pe care le-au obținut la 66 de pacienți practicînd șase ținte chirurgicale la nivelul sistemului limbic. Plasarea leziunilor a fost bilaterală în cingulum, amigdală și zona nenumită. Lotul a fost compus din 32 de pacienți cu schizofrenie și din alți 18 cu agresivitate și violență, la aceștia leziunile multiple fiind făcute de la început.

La 15 bolnavi, la care cingulotomia inițială a eșuat, s-a intervenit cu leziuni plasate în amigdală și în zona nenumită. Statistic s-a observat o ameliorare impresionantă la toți pacienții. La 19 bolnavi cu agresivitate și violență, rezultatele au fost mai puțin semnificative.

Leucotomia limbică Kelly

Kelly și colab. (1973) consideră că scopul leucotomiei limbice este de a întrerupe unele conexiuni fronto-limbice și de a leza unul din principalele circuite limbice la nivelul girusului cingulat anterior și al cadranului medial inferior din aria fronto-bazală.

Localizarea țintelor a fost determinată de răspunsurile fiziologice obținute prin stimularea electrică a căilor funcționale care mediază comportamentul patologic. În acest fel, autorii au constatat prezența modificărilor autonome în timpul stimulării cadranului medial inferior al lobului frontal sub anestezie generală, dar în același timp au observat că aria de răspuns este foarte mică. Tulburările respiratorii au fost cele mai evidente, manifestîndu-se printr-o scurtă perioadă de apnee. Răspunsuri fiziologice similare au fost obținute și la nivelul ariei cingulate anterioare, precum și la nivelul amigdalei (Kelly, 1972). Observațiile au sugerat că circuitele emoționale funcționale asociate cu activități autonome trec prin această parte a creierului (Kelly și colab., 1973).

Stimulînd circuitul limbic medial la nivelul regiunii cingulate anterioare, Meyer și colab. (1973) au obținut la pacienții conștienți răspunsuri afective și modificări fiziologice.

Tehnica leucotomiei limbice, practicată pe cale stereotaxică și cu ajutorul unei sonde criogene, constă mai întîi în reperarea cu aer a sistemului

Scanned with OKEN Scanner

ventricular și a cisternelor subarahnoidiene prin radiografii de față și de profil. Operația se face sub anestezie generală.

Zona țintă din cadranul medial este fixată la 1 cm anterior de baza procesului clinoid, la 1 cm posterior de vîrful cornului frontal, la 1 cm deasupra planșeului fosei anterioare și la 6--14 mm lateral de linia mediană. A doua leziune poate fi făcută la 5 mm deasupra acesteia. Zona țintă a leziunii cingulate se situează pe o linie verticală de la baza procesului clinoid anterior, la 5 mm deasupra ventriculului și la o distanță de linia mediană care variază după mărimea ventriculilor. O leziune este făcută la extremitatea laterală a marginii ventriculare, iar a doua la 8 mm medial de prima.

Leziunea cingulată posterioară este plasată la 15 mm posterior de aceasta sau la 3 cm posterior de vîrful cornului frontal.

Înaintea efectuării leziunilor, zona țintă este stimulată cu un curent electric de 8 V și 60 Hz. Obiectivul acestei stimulări este de a se identifica zona fiziologică activă ce urmează a fi lezată. Leziunea se face cu o sondă criogenă, al cărei vîrf de înghețare are un diametru de 3 mm și o lungime de 4 mm. Experimental s-a demonstrat că scăderea temperaturii pînă la —70°C timp de 5 minute, urmată de încălzire, produce o leziune cu un diametru de 7—8 mm. Tehnica criogenă cu sonda de răcire pare mai sigură, deoarece nu dă complicații postoperatorii. La nevoie, procedeul se poate repeta.

Kelly și colab. (1973) au operat în acest mod 40 de pacienți, dintre care 18 au prezentat nevroză obsesivă, 9 anxietate, 6 schizofrenie, 5 depresiune, 1 anorexie și 1 tulburări de personalitate.

Durata medie a simptomelor a fost de 11 ani. În afară de 4 pacienți, la toți ceilalți s-au aplicat anterior electroșocuri și s-au administrat antidepresive. La 27 de bolnavi s-a făcut psihoterapie sau psihanaliză. Tentativa de suicid a fost semnalată în 11 cazuri. La 9 bolnavi s-au practicat diferite alte intervenții psihochirurgicale.

După leucotomia limbică, starea sănătății la 67% din pacienți s-a ameliorat. Cele mai bune rezultate s-au obținut la bolnavii depresivi (80%), la cei cu nevroză obsesivă (76%), precum și la cei cu schizofrenie (66%).

Rezultatele au fost mai puțin favorabile la pacienții cu nevroză anxioasă. Operația nu a produs nici un deficit intelectual.

Tehnica de implantare cronică a electrozilor

Tulburările psihiatrice pot fi tratate prin leziuni psihochirurgicale sau prin implantarea electrozilor și stimularea unor puncte intracerebrale la diferite intervale de timp și cu efect de lungă durată.

Inițial, stimularea cerebrală a fost utilizată atît în scop diagnostic, cît și ca metodă de investigare a diferitelor funcții cerebrale.

Echivalentul natural al stimulării cerebrale este tulburarea epileptică. În astfel de situații, celulele nervoase au tendința neobișnuită la descărcare explozivă, masivă și sincronă, ceea ce duce la disruperea orchestrației normale a proceselor neuronale.

Clinic, descărcarea se manifestă prin stoparea unei activități comportamentale sau prin crize de pierdere a cunoștinței cu sau fără convulsii motorii. Crizele generalizate implică virtual o descărcare anormală la nivelul întregului sistem nervos central.

Cicatricea sau leziunea cerebrală localizată face ca descărcarea să se producă într-o arie restrînsă din structurile lobilor temporal, parietal, frontal, occipital sau din sistemul limbic.

Scanned with OKEN Scanner

Manifestările clinice focale ale acestor crize au permis lui Jackson să deducă în 1870 mai multte aspecte funcționale cerebrale.

În același an, Fritsch și Hitzig au provocat mișcări ale membrelor prin stimulări electrice aplicate cortexului cerebral la ciine. Ulterior, pe baza acestor experiențe, s-a putut întocmi o hartă detaliată a ariilor motorii cerebrale. Am relatat anterior că Bartholow a confirmat, în 1874, aceste observații la om. Odată cu dezvoltarea neurochirurgiei, s-au îmbogățit și cunoștințele noastre referitoare la acest subiect. Horsley, pionier al neurochirurgiei, a practicat sub anestezie locală stimulări electrice cerebrale la primate, după care a elaborat o hartă a cortexului.

Mai tîrziu, Foerster și Penfield au efectuat, sub anestezie locală, stimulări cerebrale la pacienți cu care s-a putut colabora și care puteau descrie fenomenele subiective apărute. Pe baza acestor date, autorii au întocmit o hartă amănunțită a suprafeței cerebrale.

Alți cercetători au început să exploreze, prin stimulare la animale, regiunile cerebrale profunde.

Ranson, în 1937, și Hess, în 1957, au demonstrat că stimularea hipotalamusului poate induce la pisică un comportament caracteristic furiei, similar cu cel obținut de Bard în 1948 prin deconectarea hipotalamusului de centrii cerebrali superiori. Tot la pisică s-au obținut și reacții de teamă din partea superioară a tectumului, din nucleul lateral al talamusului și din aria inferioară și medială a girusului hipocampic.

Toate aceste reacții au însușirile unei adevărate emoții, în sensul celor descrise de Miller în 1948. Ulterior, s-a delimitat sistemul hipotalamo-amigdalian, implicat în comportamentul agresiv. Stimularea acestuia duce la apariția atacului sau a agresiunii, iar lezarea face ca animalul să devină liniștit și supus.

Aceste experiențe au stat la baza introducerii în clinică a amigdalotomiei și a hipotalamotomiei ca mijloace de tratament al agresiunii și violenței.

În 1951, Liberson și colab. au explorat prin stimulare electrică suprafața orbitală și superioară a lobilor frontali, a girusului cinguli și a uncusului la 24 de pacienți în stare vigilă, supuși operației de excizie corticală. La stimularea girusului cinguli, a suprafeței orbitale și a convexității au apărut modificări discrete. La un bolnav agitat, stimularea la nivelul girusului cinguli a dus la liniștirea acestuia. Stimularea cu voltaj mic și de scurtă durată a uncusului a determinat apariția unor modificări notabile de respirație, de conștiență și provocarea crizelor epileptice.

Delgado și colab. au demonstrat în 1954 că stimularea electrică a unor arii cerebrale profunde poate fi utilizată ca întărire negativă în condiționarea experimentală. Aproape în același timp, Olds și Milner au descoperit fenomenul de autostimulare „hedonică" la animale, care repetau mișcarea de apăsare a unei bare pentru a-și provoca stimularea electrică cerebrală atunci cînd electrodul era plasat într-un loc specific de lîngă hipotalamus. Și la om poate apărea sentimentul de plăcere sau de neplăcere cînd sînt stimulate anumite puncte din sistemul limbic. Astfel, utilizarea experimentală a electrozilor implantați în anumite arii subcorticale a evocat diferite răspunsuri emoționale.

Potențialul terapeutic al acestei metode a fost recunoscut încă din anii '60, cînd prin intermediul ei s-au făcut primele încercări de modelare a comportamentului. Modul de obținere a procedeului de implantare cronică a electrozilor, potențialul terapeutic și pericolele pe care le prezintă diferă net de celelalte tehnici psihochirurgicale. Procedeele psihochirurgicale descrise se bazează pe lezarea diferitelor arii cerebrale, pe cînd implantarea cronică de electrozi vizează stimularea unor centri cerebrali. Prin urmare, electrosti-

Scanned with OKEN Scanner

mularea operează asupra unor mecanisme neurale, a căror funcție este temporar activată sau inhibată, iar valoarea ei terapeutică se bazează pe modificarea sentimentelor și pe reducerea comportamentului maladaptativ și neplăcut. Dacă în situații comportamentale specifice se obține, cu ajutorul electrostimulării, sentimentul de teamă sau de plăcere, pot fi modificate în mod permanent și răspunsurile comportamentale emoționale, în concordanță cu binecunoscutul principiu al întăririi. Electrostimularea poate fi controlată de către terapeut, de un operator sau de însăși persoana implicată în procesul terapeutic. În comparație cu procedeele chirurgicale și cu substanțele psihoactive, terapia prin implantare cronică de electrozi este mult mai avantajoasă prin faptul că este nedistructivă și prezintă un grad înalt de specificitate. Totuși, față de psihochirurgie, această tehnică se află în fază experimentală.

Tehnica electrozilor implantați cronic, utilizabilă și în tratarea epilepsiei, oferă date valoroase privind fiziologia creierului întrucît cei care s-au dedicat ameliorării tulburărilor psihiatrice și neurologice pe cale fiziologică trebuie să cunoască și să înțeleagă mai întîi mecanismele cerebrale asupra cărora se acționează. În acest scop au fost activate regiunile cerebrale senzoriale și motorii aparținînd ariilor corticale primare și secundare și centrilor subcorticali implicați în funcția senzorială și în programele motorii care stau la baza desfășurării unui anumit comportament.

Prin stimularea unor ținte din sistemul limbic au putut fi modificate mecanismele afective, sentimentele, dispoziția și deci comportamentul. Suprimarea sau inhibarea comportamentului și a experienței individuale se realizează prin stimularea multor regiuni cerebrale, stimulare care duce la disrupția unor mecanisme cerebrale sau la activarea sistemului reticulat inhibitor ascendent. Fiecare din aceste efecte ale stimulării cerebrale ar putea constitui baza unei aplicații terapeutice. Astfel, în cazul apariției unor manifestări necontrolate, subiectul are posibilitatea manipulării propriului său creier, fie prin utilizarea medicamentelor psihoactive și a tehnicilor noi de biofeed-back, fie prin autostimulare. Aplicarea terapeutică a stimulării cerebrale implică necesitatea existenței unei legături continue între monitorizarea comportamentului pacientului și stimulare. Totuși, nu este nici posibil și nici de dorit ca toate aspectele comportamentale să fie programate, deoarece și prin educație se pot obține efecte pozitive. Deci, nu stă în puterea noastră să definim limitele activității umane. Din această cauză, nici chirurgia psihiatrică și nici stimularea nu se aplică decît la bolnavii cu tulburări comportamentale severe, rezistente la toate celelalte forme de tratament.

În jurul anilor '50, unii cercetători au utilizat tehnica de implantare a electrozilor și de înregistrare a activității subcorticale la pacienți care urmau să fie supuși unei intervenții psihochirurgicale, în speranța că activitatea electrică a structurilor cerebrale profunde ar putea fi folosită ca ghid electrofiziologic pentru psihochirurgie.

Interesul inițial al cercetătorilor a fost de a înregistra activitatea electrică din anumite formațiuni anatomice cerebrale.

Sem-Jacobsen și colab. afirmau, în 1955, că din 1952 au inițiat implantări cronice de electrozi în anumite arii cerebrale cu scopul de a îmbunătăți leucotomia. Cu ajutorul electrografiei profunde, autorii au studiat activitatea electrică spontană, precum și răspunsurile obținute prin stimularea electrică a ariei țintă înaintea efectuării leziunii finale. Odată cu răspîndirea tehnicii stereotaxice, introducerea electrozilor profunzi într-o arie cerebrală subcorticală specifică a devenit mai precisă. Electrozii profunzi au fost utilizați atît

Scanned with OKEN Scanner

pentru monitorizarea activității electrice, cît și pentru stimularea electrică a zonelor cercetate cu scopul de a se analiza răspunsurile fiziologice specifice.

Rezultatele înregistrării activității electroencefalografice și ale stimulării prin intermediul electrozilor profunzi au făcut posibilă localizarea mai precisă a leziunii stereotaxice terapeutice. Din 1952 pînă în 1972, Sem-Jacobsen și Styri (1972) au tratat 213 pacienți cu ajutorul tehnicii neurochirurgicale stereotaxice electrografice profunde. Din acest lot de pacienți, 132 au prezentat tulburări mentale. La înregistrarea activității electrice cerebrale s-au pus în evidență paroxisme ale activității delta și teta, asociate în mod evident cu modificări clinice ale comportamentului și dispoziției. Aceste unde paroxistice au apărut sub forma unei activități sincrone provenite din aria ventromedială a lobilor frontali, parțial din lobii temporali, din lobii parietali, din regiunea hipotalamusului și din aria laterală a ventriculului III, indicînd interconectarea acestor regiuni. În timpul perioadelor acute halucinatorii și de agitație, la pacienții schizofrenici s-au înregistrat modificări profunde ale activității electrice din lobii temporali, din regiunea hipotalamusului și din aria laterală a ventriculului III.

LSD-ul și mescalina, administrate oral, duc la înregistrarea acelorași vîrfuri în aceeași regiune laterală a părții posterioare a ventriculului III, ca și în timpul episoadelor psihotice acute.

Stimularea electrică cu ajutorul electrozilor implantați în această arie determină apariția tuturor modalităților de modificare a dispoziției, a emoțiilor și a comportamentului, făcînd posibilă trecerea de la o ușoară relaxare sau depresiune la euforie sălbatică, teamă accentuată și comportament irațional, confuz. Nu s-a practicat nici o intervenție psihochirurgicală fără evaluarea și testarea prealabilă a unei arii prin stimulări electrice repetate la cîteva zile. Zona menționată pare să conțină o parte din sistemul limbic, a cărui stimulare electrică poate reda toate modalitățile emoționale (Sem-Jacobsen, 1968). Răspunsurile autonome provocate de stimulare au legătură cu răspunsurile senzorio-motorii. Răspunsurile comportamentale apar ca independente, în timp ce vorbirea are o strînsă legătură cu răspunsurile autonome senzoriale și motorii.

Prin urmare, există și situații cînd stimularea cerebrală se face înaintea efectuării leziunilor psihochirurgicale, cu scopul de a pune în evidență aria implicată în tulburarea comportamentală.

Sem-Jacobsen (1976), considerat unul dintre promotorii metodei terapeutice cu ajutorul electrozilor implantați cronic la om, a stabilit cîteva puncte cheie pentru interpretarea rezultatelor stimulării, și anume:

— Între momentul implantării electrozilor și începerea programului terapeutic trebuie să treacă o anumită perioadă, în care pacientul se obișnuiește cu încăperile și aparatele, pentru a avea convingerea că modificările obținute se datoresc în exclusivitate stimulării.

— Stimulii trebuie să aibă anumiți parametri de frecvență, durată și formă a undei (bipolară, simetrică, monopolară sau asimetrică).

— Între stimulări vor fi introduși permanent stimuli placebo pentru a controla efectele false.

— Transpunerea la om a programelor și a observațiilor efectuate pe animale nu este întotdeauna valabilă. Cînd pacientul prezintă semne clare de stress, adesea programul individual va fi întrerupt sau suspendat.

— Motivația bolnavului în evaluarea rezultatelor joacă un rol important. Unii pacienți, de teama de a nu relata reacții nedorite, reține unele informații, în timp ce alții, pentru a fi pe placul medicului, comunică senzații

Scanned with OKEN Scanner

bazate pe autosugestie. Pacienții timizi redau numai senzații foarte puternice, pentru a nu-l supăra pe medic cu amănunte banale. Se pune și problema verbalizării unor senzații sau fenomene pe care pacientul le trăiește pentru prima dată. Din această cauză, bolnavii vor fi antrenați în alegerea noțiunilor și în efectuarea comparațiilor, dar fără a deveni sugestivi. În cele din urmă, Sem-Jacobsen citează posibilitatea interpretării eronate a rezultatelor de către observator. De exemplu, un zîmbet al pacientului nu reprezintă în mod clar o senzație plăcută, deoarece acesta poate fi și rezultatul unor activități motorii sau efectul secundar al unei senzații exteroceptive sau vegetative. Din aceste date se poate trage concluzia că numai prin acordul pacientului, prin asigurarea unei bune cooperări cu el și prin respectarea întocmai a unor condiții riguroase se obțin rezultate veridice. Respectarea exactă a standardizărilor ajută la compararea datelor din diferite centre de cercetare.

Pentru a explora posibilitățile terapeutice ale stimulării electrice, Heath a utilizat în 1964 stimularea cu electrozi profunzi ca modalitate de tratament în unele afecțiuni psihiatrice. Cu ajutorul acestei metode, autorul a urmărit să demonstreze posibilitatea ameliorării mecanismelor fiziologice implicate în producerea simptomatologiei psihiatrice. În același an, Heath a studiat intens așa-numita activare a centrilor plăcerii prin stimularea sistematică mai ales a ariei paraolfactive, încercînd să stabilească valoarea terapeutică a efectelor provocate.

Se pare că stimularea intracraniană duce la o întărire puternică a comportamentului uman, ca în experiențele pe animale, în care șobolanul se autostimulează pînă ce ajunge să se prăbușească epuizat, fără a simți foamea și setea.

Cu ajutorul procedeelor stereotaxice se pot efectua stimulări electrice și chimice în orice arie cerebrală. Ar fi de preferat descoperirea unei metode de producere a unei stimulări cerebrale focale prin craniul intact. Printr-o stimulare electrică de scurtă durată a diferitelor formațiuni din sistemul limbic, este posibilă schimbarea dispoziției subiectului pentru o perioadă de cîteva ore (Ervin și colab., 1969). Comportamentul prin întărire negativă și pozitivă se poate modifica prin identificarea ariei de pedeapsă și de recompensă. Clinic, acest efect nu a putut fi explorat decît în cazuri excepționale. Astfel, atitudinea agresivă a unui bolnav a putut fi modificată într-una de calm și de prietenie. Mark și Ervin (1970) au ajuns la concluzia că există o strînsă legătură între activitatea electrică anormală la nivelul anumitor structuri limbice și diferite aspecte ale comportamentului agresiv. Rămîne de demonstrat dacă nu cumva această activitate electrică anormală apare și la persoane normale în timpul episoadelor de furie necontrolată. Dacă se identifică o arie cerebrală specifică ce determină apariția agresiunii, se intervine pentru înlăturarea acesteia prin rezecție în bloc sau prin electrocoagulare stereotaxică. Modificarea emoțională și sentimentul de bună dispoziție pot avea un efect favorabil asupra durerii cronice și anxietății.

Pentru aplicarea unei forme terapeutice corespunzătoare, este însă necesar ca psihopatologii să elucideze modul de identificare și de definire a bolilor mentale. Pentru garantarea intervențiilor intracraniene, apare și necesitatea cunoașterii mecanismelor cerebrale care stau la baza comportamentelor deviate.

Referitor la stimularea stereotaxică în scop terapeutic a structurilor profunde ale creierului, Bechterewa și colab. (1972) de la Institutul de medicină experimentală al Academiei de Științe a U.R.S.S. au comunicat 4 cazuri la care, după implantarea cronică de electrozi, s-au efectuat stimulări. La

Scanned with OKEN Scanner

primul pacient, care acuza o durere fantomă la nivelul membrului superior stîng, s-au introdus 36 de electrozi în pulvinar și în alți nuclei ai talamusului drept, deci controlateral durerii. După 13 ședințe de stimulare s-au obținut rezultate bune. La al doilea pacient, care a prezentat maladia Parkinson cu rigiditate și tremor, s-au plasat în talamus și în corpul caudal 30 de electrozi, cu rezultate bune după 12 ședințe de stimulare. La al treilea pacient, cu degenerescență hepatolenticulară, stimularea s-a efectuat prin intermediul a 24 de electrozi implantați în talamus. După 11 ședințe, tremorul a dispărut. La cel de-al patrulea pacient, cu hiperkinezie complexă și mișcări atetoide, după cinci ședințe de stimulare prin 40 de electrozi introduși în nucleii talamici ai emisferei drepte, a fost înregistrată electroencefalografic o spectaculoasă normalizare. Urmărirea postoperatorie a durat maximum 6 luni.

Această nouă tehnică de tratament, ca și celelalte intervenții psihochirurgicale, furnizează, ca procedeu cvasiexperimental și ca produs secundar, o multitudine de date cu privire la electrofiziologia structurilor subcorticale ale creierului. Încă din 1968, Bechterewa și Bondartchuk deosebeau în funcționarea creierului două sisteme distincte, cu moduri de reacție aparte.

În primul sistem au clasificat verigile relativ rigide, formate din grupe de neuroni care acționează ca un tot unitar și care sînt în legătură cu activități relativ inferioare ale creierului, apărute timpuriu în ontogeneză. Ideea unor patternuri fixe, care aparține lui Moniz, a constituit argumentul în baza căruia autorul a efectuat lobotomiile cu scopul de a distruge aranjamentul imobil de conexiuni celulare de la nivelul lobilor frontali.

În al doilea sistem intră mecanismele suplimentare care nu sînt absolut necesare pentru o activitate anume, precum și mecanismele care contribuie la realizarea aceluiași proces psihic într-o formă mai complicată. Cuplarea acestor două mecanisme condiționează, pe de o parte, rigiditatea și economicitatea, iar pe de altă parte, mobilitatea unei activități psihice date. Bechterewa și colab. (1977) susțin că, în urma intervențiilor psihochirurgicale, ar apărea o nouă homeostazie internă, ceea ce explică faptul că, după o astfel de intervenție, pacientul parcurge o fază de instabilitate înaintea apariției noului echilibru apropiat stării de sănătate.

La cel de-al IV-lea Congres mondial de chirurgie psihiatrică, Bechterewa și colab. (1977) au comunicat trei cazuri de epilepsie tratate prin metoda implantării cronice a electrozilor. După implantare, s-au efectuat stimulări pentru a se diferenția ariile epileptice de cele care inhibă producerea acceselor.

Primul caz, un bărbat în vîrstă de 32 de ani, prezenta de 17 ani epilepsie temporală cu accese psihomotorii și puternice tulburări emoționale. Electrozii au fost implantați în partea mediobazală a ambelor emisfere cerebrale, în fornix și în nucleul caudat drept. Înregistrările au indicat prezența unui focar epileptogen în structurile limbice ale emisferei drepte. Stimularea electrică a hipocampului drept declanșa reacții epileptiforme generalizate, însoțite de o aură viscerală, de modificări ale dispoziției și uneori de halucinații auditive. Stimularea hipocampului nu a dus la apariția unor modificări electrofiziologice comparabile. În ciuda stimulărilor de lungă durată, nu s-a putut descoperi o arie prin înlăturarea căreia să se ajungă la reprimarea crizelor. În final, s-a făcut o leziune stereotaxică în zona sistemului limbic drept, după care accesele epileptice au dispărut, iar pacientul și-a putut relua activitatea.

Al doilea caz se referă la un bolnav cu epilepsie temporală și cu tulburări psihomotorii de tipul anxietății paroxistice și al agresivității. Electroencefalografia repetată timp ce cinci ani nu a relevat nici un focar. Electrozii cronici au fost implantați în structurile mediobazale ale ambilor lobi temporali, în

Scanned with OKEN Scanner

nucleii talamici și în tegmentul mezencefalic. În acest mod s-a descoperit un focar epileptogen în structurile mediobazale stîngi. La stimularea centrului medial al talamusului, pacientul relata apariția unor senzații sexuale, iar comportamentul și dispoziția erau net ameliorate. După stimularea tegmentului au apărut o aură viscerală, ușoare accese psihosenzoriale și o înrăutățire a stării emoționale, manifestată prin anxietate. Aceste senzații puteau fi întrerupte printr-o stimulare talamică. Autorii afirmă că la sfîrșitul tratamentului aura a dispărut, iar accesele psihosenzoriale și tulburările psihopatologice au diminuat foarte mult. Ameliorarea nu s-a produs prin înlăturarea structurii patogene, ci prin suprimare, în urma stimulării paralele, a unei structuri cu acțiune pozitivă asupra sferei patogene.

Al treilea caz, o pacientă în vîrstă de 24 de ani, prezenta epilepsie temporală, aură olfactivă, tulburări afective, modificări vegetative și stări psihotice acute. I s-au implantat în scoarța ambilor lobi temporali, în structurile mediobazale, în nucleii talamici și în tegmentum 64 de electrozi, împărțiți în 14 fascicule. Cu ajutorul stimulării diagnostice s-a pus în evidență un focar epileptogen în structurile mediobazale drepte, la nivelul uncusului hipocampic și al amigdalei.

Prin stimularea nucleilor talamici drepți (centrul medial, nucleii intralaminari, nucleul ventral anterior) s-a obținut o suprimare a activității epileptiforme, care nu a durat mai mult decît stimularea. Totuși, ulterior, după o scurtă perioadă de intensificare a caracteristicilor psihopatologice, acestea au dispărut în mare parte.

Întrucît s-a descoperit o arie netă de suprimare, s-a recurs la ședințe de autostimulare, fapt care a permis pacientului să-și suprime singur accesele apărute în timpul internării în clinică. Ulterior, timp de 15 zile, a fost deconectat stimulatorul electric, fără știrea pacientului și a medicului, situație în care a apărut o înrăutățire netă a stării pacientului. Bechterewa și colab. (1977) afirmă că la acest caz a fost suprimată direct însăși structura patogenă.

Nashold și colab. (1979) au analizat rezultatele comportamentale în urma electrostimulării a trei pacienți cu crize epileptice. De fiecare dată, crizele au fost activate de stimularea profundă și focarul electroencefalografic a fost localizat în nucleul amigdalian.

Stimularea nucleului amigdalian a dat o mai mare varietate de răspunsuri fiziologice și comportamentale decît stimularea hipocampului, determinînd apariția modificărilor complexe: motorii, senzoriale, autonome și emoționale.

Activitatea hipocampică a provocat numai senzații epigastrice și motorii. Prezența focarelor clinice în structurile lobului temporal medial nu influențează răspunsurile obținute prin stimulare.

După impresia autorilor menționați, efectele fiziologice ale stimulării nu sînt date numai de activarea locală a regiunii temporale mediale, ci și de activarea unor structuri cerebrale situate la distanță. Niciodată nu s-a obținut prin stimulare un comportament agresiv.

În prezent, implantarea cronică de electrozi prin metoda stereotaxică tinde a fi utilizată mai mult pentru controlul comportamentului deviat al pacienților cu tulburări psihiatrice.

Tehnica operatorie folosită de Bechterewa (1969) este comparabilă cu tehnica de producere a leziunilor stereotaxice. Gaura de trepan se dă la 5 cm lateral de sutura sagitală și la 1 cm anterior de sutura coronară. Nu se administrează soluții deshidratante înainte de implantarea electrozilor, deoarece acestea reduc volumul creierului, modifică raporturile anatomo-topografice ale structurilor foarte profunde și duc la implantarea greșită a

Scanned with OKEN Scanner

electrozilor. Dura mater se secționează în stea, iar apoi aparatul stereotaxic se fixează în orificiul de trepanație. Pe baza datelor furnizate de pneumoencefalografia de față și de profil, se calculează coordonatele stereotaxice. În acest timp, pacientului i se oferă o cană cu ceai cald și concentrat. După efectuarea calculelor, fasciculul de electrozi se introduce, cu ajutorul unei bare de ghidaj, în zonele țintă din profunzime prin partea posterioară a celei de-a doua circumvoluțiuni frontale. Autoarea folosește electrozi de aur avînd diametrul de 100 μ și lungimea de 25 cm. Pentru a se putea stimula simultan zone cerebrale diferite, se implantează o multitudine de electrozi (60—80), uniți în fascicule de cîte 6—10 bucăți. Grosimea unui fascicul este de 0,3 mm. Fiecare electrod trebuie să fie cu 3—4 mm mai scurt decît cel implantat anterior, avînd la vîrf o porțiune neizolată de 1 mm.

Cînd electrozii au ajuns la profunzimea necesară, chirurgul trebuie să observe starea creierului, pentru a evita posibilitatea de a se produce edem hemoragic sau scurgere de lichid cefalorahidian. Poziția electrozilor este precizată cu ajutorul pneumoencefalografiei, al hărților stereotaxice, prin calcularea punctelor vizate și prin control funcțional.

Monitorizarea și miniaturizarea electronică, circuitele integrate imprimate și descoperirea materialelor sintetice bine tolerate de organism au permis ca implantarea cronică de electrozi să poată fi făcută la om în condiții de mare siguranță, fără limitarea libertății de mișcare a individului.

Așa cum au demonstrat cercetările lui Delgado (1980), urmărirea telemetrică a potențialelor cerebrale, utilizarea retinoreceptorilor, stimulările transdermale și radiocomunicarea în dublu sens cu creierul fac posibil controlul comportamentului spontan și social în diferite situații.

Stimularea de la distanță a unor structuri cerebrale profunde, în timp ce subiectul se află în salon cu alți bolnavi, oferă posibilitatea corelării răspunsurilor neuroelective cu diferite semnale-stimul din mediul înconjurător. Aceste tehnici prezintă avantajul că nu îngrădesc mobilitatea pacientului, care nu este supus traumei psihice de a fi tot timpul legat de o sîrmă. În tehnica „external stimoceiver", Delgado a pus la punct un „stimoceiver" mic, implantat sub scalp, cu ajutorul căruia se poate face comunicarea radio transdermală, fără a tulbura mișcările spontane ale pacientului. Se înlătură astfel pericolul infecției și se rezolvă aspectul de ordin estetic. Aparatul nu are nevoie de nici un fel de baterie și poate fi folosit cît timp este necesar. Delgado relevă ca deosebit de interesantă posibilitatea de a înregistra și stimula simultan anumite funcții ale creierului prin acest feed-back artificial și printr-un program computerizat.

La începutul anilor '70, a fost testată posibilitatea stimulării cronice a unor arii cerebrale profunde. Pentru aceasta, s-a utilizat o tehnică variată, neurofiziologică și neurochirurgicală, de implantare a unor electrozi fini în diferite arii cerebrale. După implantarea și stimularea diferitelor puncte, se întocmește o hartă cu scopul de a descoperi zonele de stimulare cu întărire pozitivă (recompensă) și negativă (pedeapsă). Cu alte cuvinte, toți stimulii introduși prin acești electrozi implantați pot acționa motivațional, în sensul amplificării negative sau pozitive. În acest fel s-a putut evita și distrucția stereotaxică minimă a țesutului nervos. Prin monitorizarea activității neuroelectrice și prin stimularea diferitelor structuri cerebrale profunde cu ajutorul electrozilor implantați stereotaxic, pot fi detectate și punctate ariile focale cu activitate electrică anormală.

Punctele din care se obțin aceste răspunsuri pozitive sînt utilizate pentru programarea unei stimulări cronice, cu scopul de a se înlătura o anumită

Scanned with OKEN Scanner

activitate funcțională, cum este cea indusă de durere, sau de a se modifica comportamentul pacientului.

Selecționarea celui mai eficient electrod se realizează însă după mai multe zile de observare atentă a rezultatelor stimulării.

Validitatea interpretării rezultatelor depinde de întinderea ariei stimulate și de felul stimulului, adică de ecoul lui fiziologic. O celulă piramidală din cortexul motor are legătură cu aproximativ 5 000 de neuroni. Datorită acestor numeroase conexiuni, și activitatea fiziologică determinată de o stimulare izolată se extinde asupra unei rețele destul de largi. Pe de altă parte, o deviere de numai 2—3 mm de locul stimulării poate duce la obținerea unor reacții foarte diferite. Dacă se ia în considerație și variabilitatea individuală — anatomică și funcțională — a creierului, devine clară dificultatea interpretării rezultatelor. Pentru amplificarea efectelor stimulării, Delgado (1976) a recurs la expresia feței, la ținuta corpului, la înregistrările poligrafice ale funcțiilor autonome și la comunicarea verbală cu pacientul. Autorul accentuează că numai observarea clinică a efectelor stimulării nu este suficientă și totodată pune în evidență că, la aceeași persoană și pentru o anumită perioadă de timp, un număr de puncte nu răspund deloc la stimulare.

După Delgado, un rol important în astfel de situații îl au mediul înconjurător și stările emoționale și fizice ale pacientului. Numai funcțiile simple (ridicarea pleoapei etc.) pot fi activate cu mare certitudine prin stimularea aceluiași punct.

Localizarea anatomică la om a funcțiilor mai complexe este destul de variabilă. În momentul de față, zonele utilizate cel mai frecvent pentru stimulare sînt fasciculul prozencefalic medial, aria septală, nucleii talamici, tegmentul mezencefalic, scoarța frontală și temporală și amigdala.

Același autor consideră că, la interpretarea funcțională a efectelor de stimulare cronică, trebuie luate în considerație proprietățile fiziologice ale grupelor de neuroni stimulați. Neuronii care nu obosesc pot fi stimulați o perioadă de timp îndelungată, în timp ce neuronii care au un anumit ritm de oboseală și de activitate necesită a fi stimulați după un program adaptat ritmului lor funcțional. La interpretare se va avea în vedere faptul că stimularea aplicată din exterior constituie numai un element din cîmpul activității cerebrale și că ea modifică o activitate existentă. Prin urmare, nu poate fi vorba de comandarea din afară a activității cerebrale cu ajutorul unei apăsări pe buton, ca la o mașină. Prin cercetări histochimice efectuate la animalele supuse unor stimulări intensive timp de mai multe săptămîni sau luni, Delgado a constatat o creștere a activității acetilcolinesterazei. Se pare deci că stimularea cerebrală programată produce modificări nete în activitatea enzimatică a structurilor cerebrale afectate.

Așa cum am mai menționat, tehnica electrozilor implantați a furnizat date valoroase cu privire la fiziologia creierului, în prezent fiind folosită atît experimental, cît și în scop terapeutic. Aceasta nu înseamnă însă că trebuie să admitem ideea — greșită — conform căreia oamenii vor putea acționa numai după voința psihoterapeutului. În tendința de exagerare a potențialului de utilizare a tehnicilor de manipulare cerebrală, unii cercetători văd în mod eronat în aceste tehnici nu numai posibilitatea vindecării tulburărilor psihiatrice intratabile, ci și modalitatea de condiționare a unui anumit comportament social sau de blocare a unei acțiuni nedorite. Controversele declanșate sînt rezumate în viziunea criticilor sub titlul de „om teleghidat". Încercările făcute de Sem-Jacobsen și colab. în 1956, de Heath în 1964, de Delgado în

Scanned with OKEN Scanner

1976, de Nashold și colab. în 1979 și de școala sovietică prin Bechterewa și colab. (1969 și 1977) au demonstrat că stimularea prin intermediul electrozilor implantați cronic face ca pacienții să reacționeze la evenimentele unice într-un anumit mod.

Privită în general, tehnica de implantare cronică a electrozilor, deși este încă departe de a fi folosită ca rutină, pare să prezinte un progres terapeutic considerabil față de deconectările unilaterale, indiferent de finețea lor. Autostimularea pacienților la care s-au făcut implantări de electrozi se apropie mult de ritmurile biologice normale, constituind o metodă adaptată specificului sistemului nervos central.

Stimularea chimică

În contrast cu stimulii electrici, care influențează discriminativ celulele nervoase, agenții chimici specifici pot acționa sau inhiba selectiv activitatea celulelor nervoase, în funcție de sensibilitatea lor specifică.

Substanța neuroactivă, administrată în doze mici cu ajutorul unor micropipete, își exercită efectul numai asupra unui grup restrîns de celule nervoase sensibile la acel mediator chimic, care, la rîndul său, dă un răspuns fiziologic precis. Aceste modificări în activitatea nervoasă pot fi asociate cu efecte comportamentale specifice. Aplicarea locală a substanțelor chimice neuroactive este o tehnică pur investigativă.

Ipoteza conform căreia tulburările biochimice limitate la o anumită regiune cerebrală ar sta la baza unor tulburări mentale a făcut pe unii cercetători să considere că aplicarea locală a unor substanțe chimice specifice ar putea contracara aceste anomalii.

Heath (1972) raportează cazul unei paciente la care, după infuzarea cu ajutorul unei canule a acetilcolinei în hipocamp, a apărut o senzație de mînie și teamă. Stimularea în sept schimba imediat această dispoziție în sentimente pozitive, care se intensificau pînă la un nivel asemănător celui din comportamentul normal. Chiar dacă nu va intra niciodată în practica terapeutică, această metodă face parte din forma critică a cercetării care caută să identifice legătura dintre baza biochimică și comportament.

Potențialul terapeutic al stimulării cerebrale electrice sau chimice se dovedește a fi o alternativă a procedeelor distructive, cu aplicabilitate în epilepsie, în aria protezelor senzorio-motorii sau în psihiatrie pentru corectarea tulburărilor comportamentale.

Efecte secundare și complicații operatorii

Modificarea sferei comportamentale, emoționale și intelectuale depinde de multe variabile, dar cele mai pregnante sînt legate de importanța leziunii și de localizarea ei.

După efectuarea unei leziuni cerebrale, se produc siderarea unor funcții nervoase metabolice și diaschizis (inhibarea la distanță de leziune a unei părți din sistemul nervos care are conexiuni cu structura lezată). În general, în astfel de situații sînt afectate structurile și circuitele mai fragile, care ontogenetic sînt mai recente. Circuitele fundamentale, legate de funcțiile reflexe autonome vechi și bine consolidate, sînt conservate.

Scanned with OKEN Scanner

Din această cauză și din multe altele, în urma intervențiilor psihochirurgicale pot apărea complicații psihice, neurologice și endocrine, dar nu toate acestea pot fi detectate cu mijloacele de care dispunem.

Complicații psihice

Complicațiile psihice, care nu pot fi prevăzute, diferă puțin de cele ce apar consecutiv altor operații pe creier. Ele pot îmbrăca un caracter hipoactiv (letargic), hiperactiv (dezinhibant) sau combinat.

Comportamentul hipoactiv, descris inițial sub denumirea de letargie, se manifestă prin diminuarea atenției, memoriei, sensibilității, puterii de concentrare, interesului, responsabilității, sentimentului de realizare, inițiativei, moralității, planificării acțiunilor, gîndirii abstracte și dinamicii activității intelectuale generale, cu îngustarea orizontului emoțional și motivațional. Pierderea inițiativei cu lipsa spontaneității și a perseverării în acțiune poate fi extremă chiar la pacienții care ulterior devin hiperactivi. Freeman (1972) a arătat că acești pacienți prezintă uneori oscilații bruște ale dispoziției, care îi pot duce la suicid.

Comportamentul hiperactiv dezinhibant se manifestă prin volubilitate, activități infantile sau extravagante, iresponsabilitate emoțională, personalitate morală și socială degradată (subiectul înjură, fură, urinează pe stradă etc.), nepăsare, fericire aparentă nejustificată, incontinență afectivă și sfincteriană, lipsă de tact, comițialitate, agresiune, pierderea gîndirii abstracte și relații sociale restrînse.

Aceste tulburări psihopatologice au unele caracteristici ale sindromului Korsakoff cu estompare emoțională și euforie.

În era lobotomiei a fost delimitat sindromul de lob frontal, constînd dintr-o constelație de simptome hipo- sau hiperactive, care apar în perioada postoperatorie. Valenstein (1980) afirmă că aceste simptome apar rar, în 5—10% din cazuri, sînt puțin severe și relativ tranzitorii. Moniz citează ca efecte secundare apatia, absența inițiativei, stereotipiile, mutismul și lipsa de orientare în spațiu, adăugînd că nu a observat nici o afectare a memoriei sau a inteligenței.

În apariția unui anume sindrom postoperator, un rol important au, pe lîngă înlăturarea cantitativă a unei părți din structura lobului frontal, și personalitățile premorbide. Deși intensitatea sindromului psihoorganic este direct proporțională cu întinderea leziunii, consecințele chirurgiei psihiatrice nu pot fi separate de tulburările date de boala psihiatrică de bază.

În perioada imediat postoperatorie, apare uneori un sindrom psihopatologic acut, caracterizat prin estomparea senzoriului și a intelectului, apatie, reducerea tranzitorie, dar foarte intensă, a vieții afective, emoționale și comportamentale, letargie și chiar comă.

Aparent, pacienții își pierd sintonia, iar senzațiile de foame, de sete și sațietate dispar complet. Uneori, pacientul leucotomizat refuză mîncarea, alteori golește complet farfuria. Această stare durează zile sau săptămîni. Deși multe din aceste simptome sînt reversibile, ele fac dificilă îngrijirea postoperatorie.

Absența aproape completă a acestor tulburări la bolnavii cu leziuni stereotaxice constituie un argument decisiv în favoarea intervențiilor psihochirurgicale.

Scanned with OKEN Scanner

Complicații neurologice

Complicațiile neurologice constau în deficite motorii, epilepsii, dischinezii, tulburări de vorbire, pierderea mirosului, incontinență urinară și fecală, creșterea în greutate, ciclu neregulat, infecții și hemoragii locale.

Deficitele motorii apar de obicei ca urmare a hemoragiilor cerebrale. Aceasta este cea mai gravă complicație, deoarece duce adesea la deces. În astfel de situații se lărgește gaura de trepan, se înlătură hematomul și se face o hemostază îngrijită.

Hemipareza, afazia, ataxia, reflexul de apărare apar ca rezultat al hemoragiilor, trombozelor, infecțiilor, lezării căilor motorii, a arterelor și venelor cerebrale. În cazul chirurgiei psihiatrice stereotaxice, complicațiile motorii (dischineziile și parezele parțiale) apar după intervențiile pe talamus.

Epilepsia este cea mai frecventă complicație constatată în urma intervențiilor psihochirurgicale. În anii 1945—1965, crizele comițiale au înregistrat o frecvență de 10—50% din cazuri.

Topectomia a determinat apariția unui procent deosebit de ridicat de cazuri cu epilepsie.

Adler și Saupe (1979) arată că prima leucotomie în Germania a fost realizată în anul 1946. De atunci au fost efectuate 75 de leucotomii după metoda standard și 56 de leucotomii transorbitale. La bolnavii cu lobotomii prefrontale, accesele epileptice au apărut cu o frecvență de 1,5%, iar la cei cu leucotomii transorbitale frecvența crizelor a fost de 17,9%. După 1965, în perioada de avînt a stereotaxiei, frecvența acestora a fost redusă la 2% (Goktepe, 1975). Ström-Olsen și Carlisle (1972) și Mitchell-Heggs și colab. (1976) au notat un procent de 0—0,5%, iar Knight (1973) de 1%. Totuși, incidența crizelor în urma intervențiilor psihochirurgicale nestereotaxice rămîne de 10% (Scoville și Bettis, 1977). Din această cauză se recomandă ca după intervențiile psihochirurgicale să se administreze substanțe anticonvulsivante.

Incontinența de urină și de fecale, care apare în primele săptămîni postoperator, este semnalată aproape în întreaga literatură psihochirurgicală din era lobotomiei și mult mai rar în lucrările recente. Această complicație se încadrează în sindromul de lob frontal și este tranzitorie.

Au mai fost semnalate de Shenkin și colab. în 1948 scăderea fluxului sanguin cerebral cu 23% și a consumului de oxigen cu 16%, precum și creșterea rezistenței vasculare cerebrale după lobotomie cu 16%.

Stabilitatea tensiunii arteriale a fost pusă pe seama diminuării tensiunii emoționale. Rezultatele măsurătorilor nu au fost în relație sistematică cu efectul clinic dorit sau nedorit al lobotomiei.

Vasodilatația și transpirația profuză au fost semnalate rar.

Consecințele chirurgiei psihiatrice asupra activității viscerale au fost semnalate încă de Freeman și Watts (1941). Sweet (1973) a comunicat cazul unei femei la care, după lobotomia bilaterală practicată în urma unor dureri în partea stîngă a feței fără corespondent organic, au apărut hemoragii gastrointestinale, eroziuni esofagiene, hiperglicemie, azotemie, hiperclo-remie și hipernatremie.

Deschiderea ventriculului lateral este irelevantă, dar lezarea ganglionilor bazali duce frecvent la deces.

Balasubramaniam și colab. (1972) citează cazul unui pacient care, după amigdalotomie bilaterală, a prezentat o hematemeză mortală. La un alt bolnav,

Scanned with OKEN Scanner

hematemeza s-a produs consecutiv hipotalamotomiei, dar apoi starea pacientului s-a îmbunătățit. În două cazuri s-a înregistrat o abundentă eliminare de urină între a 4-a și a 6-a zi de la hipotalamotomie.

Complicații endocrine

Complicațiile endocrine apar cel mai adesea după intervențiile hipotalamice sau pe anumite formațiuni anatomice conectate direct cu hipotalamusul.

Mortalitatea atribuită direct chirurgiei psihiatrice a fost de aproximativ 5% în era lobotomiei. Adler și Saupe (1979) afirmă că mortalitatea la primele 10 leucotomii a fost de 40%, iar ulterior de 6,6%.

La cazurile studiate de Brown (1972), Kelly (1976) și Ballantine și colab. (1977), mortalitatea datorată chirurgiei psihiatrice stereotaxice a fost de 0%, iar la cele observate de Knight (1973) de 0,2%.

Practicînd intervenții chirurgicale stereotaxice și nestereotaxice în alte regiuni cerebrale decît în cea frontală, Balasubramaniam și Kanaka (1975), Peraita și Lopez de Lerma (1977) și Scoville și Bettis (1977) au notat o mortalitate de 3,7—4,5% din cazuri.

În statistica lui Smith (1977), mortalitatea după operațiile nestereotaxice este de 0,5%, iar după cele stereotaxice de 0,6%.

Valenstein (1980) relevă că după 1970 a găsit înregistrate în literatură numai 12 decese datorate chirurgiei psihiatrice.

Conform datelor din literatură, se constată că incidența oricărui tip de complicație a scăzut mult în ultimii ani. Oricum, riscurile psihochirurgicale sînt mai mici decît cele ale tratamentului cu electroșocuri de lungă durată (Chorover, 1980).

Mecanismul de acțiune al operațiilor psihochirurgicale

Explicația modului în care distrucția anumitor căi sau arii cerebrale produce modificări dorite rămîne încă vagă deoarece se bazează mai mult pe analogii decît pe mecanisme fiziologice.

Moniz argumenta că simptomele psihiatrice apar ca rezultat al unor patternuri fixe, anormale din creier și că pentru vindecarea bolnavilor este necesară lobotomia, care are drept scop distrugerea acestui aranjament imobil de conexiuni celulare cu relații în special la nivelul lobilor frontali. Autorul nu deținea nici un fel de informații cu privire la existența sau identificarea patternurilor fixe.

Recomandarea lui Freeman referitoare la efectuarea lobotomiei transorbitale imediat după electroșoc se baza pe explicația pseudofiziologică a lui Moniz. De-a lungul istoriei psihochirurgiei s-a susținut frecvent argumentul potrivit căruia tulburările emoționale severe apar ca rezultat al stabilirii unei activități neurale patologice, care menține și exagerează unele stări emoționale sau idei obsesive.

Wilson și Warland, care în 1947 au raportat prima mie de lobotomii prefrontale făcute în Anglia, considerau că scopul operației este de a rupe legătura dintre gîndurile pacienților și emoțiile lor.

Freeman și Watts (1950) erau de părere că prin lobotomie nucleul emoțional al psihozelor, cuiul tulburării psihice, este înlăturat.

Scanned with OKEN Scanner

Sweet (1973) susținea că nu există încă nici o observație neurofiziologică care să pledeze în favoarea ipotezei unei activități anormale în sistemul limbic sau a existenței unei alte căi neurale specifice la bolnavii psihiatrici.

Ulterior, Bechterewa și colab. (1977) au demonstrat că stimularea structurilor cerebrale profunde poate determina destabilizarea unei condiții patologice stabile.

Termeni ca „imbalanță limbică" (Brown, 1973) sau „instabilitate diencefalică" (Turner, 1973) constituie repere de cercetat, care în prezent sînt caracterizate doar drept o neurologizare a unor maladii psihiatrice, dar care în viitor pot conduce la identificarea unor tulburări fiziologice.

Scoville (1973) afirma că chirurgia psihiatrică a lobilor frontali exercită un efect brutal asupra acelor procese de gîndire și tonuri sentimentale care sînt exagerate anormal. După Bridges și Bartlett (1977), aceste operații duc la restabilirea intensității normale a experienței emoționale și la eliminarea balansului extrem dintre depresiune și anxietate.

Mecanismul de acțiune al chirurgiei psihiatrice se bazează și pe ipoteza conform căreia majoritatea psihozelor afective ar fi precipitate de anomalii ale neurotransmițătorilor și că ameliorarea după astfel de operații s-ar explica prin modificările biochimice induse de întreruperea anatomică. Dacă această ipoteză se va dovedi corectă, atunci va putea fi înțeleasă și natura tulburărilor psihiatrice responsabile de atîtea suferințe umane.

Comportamentul uman depinde în parte de structurile lobilor prefrontali și de cele din porțiunea anterioară a trunchiului cerebral. Cînd este lezat cortexul frontal granular sau nucleul dorsomedial al talamusului, apare sindromul hipomaniacal clasic.

În cazurile cînd leziunea este practicată în cortexul cingular (agranular), în nucleul anterior al talamusului, în amigdala temporală sau în hipotalamusul lateral, pacientul devine mai calm și mai puțin agresiv.

Cum se explică atunci insuccesele? Uneori, pacienții devin după operație iritabili și impulsivi datorită înlăturării acțiunii inhibitorii din anumite zone ale lobului frontal (Balasubramaniam și Kanaka, 1975). Alteori, insuccesul este pus pe seama unei diferențe de structură cerebrală sau pe seama atrofierii unor celule nervoase situate la distanță de locul operației. O importanță evidentă prezintă și personalitatea premorbidă a pacientului, precum și competența neurochirurgului care practică astfel de intervenții. Există și factori încă inexplicabili care contribuie la obținerea unor efecte variate prin aceleași procedee psihochirurgicale.

Părerea că anumite arii anatomice sînt implicate în reglarea intensității reacțiilor emoționale este susținută în parte de demonstrațiile fiziologice și de modificările comportamentale induse de lezarea anumitor structuri cerebrale sau de stimulările electrice.

Din gama largă a experiențelor efectuate de diferiți autori reiese că există circuite neuronale ce traversează regiunile lobilor frontali și sistemul limbic, în care sînt incluși talamusul și hipotalamusul, circuite care facilitează sau inhibă reacțiile viscerale și stările psihice emoționale de tipul depresiunii sau al anxietății. Stimularea electrică a unor circuite inhibă răspunsurile viscerale ale emoțiilor (bătăile cordului, respirația etc.), în timp ce stimularea altor căi accelerează sau exagerează aceste răspunsuri.

Distrucția ariilor cerebrale corespunzătoare are adesea, dar nu întotdeauna, un efect opus. S-a demonstrat că stimularea electrică a ariei cerebrale alese pentru chirurgia psihiatrică (cadranul inferomedial al lobilor frontali, regiunea cingulată anterioară etc.) intensifică răspunsurile viscerale care înso-

Scanned with OKEN Scanner

țesc în mod normal stările emoționale. Prin distrugerea acelor regiuni sau prin disrupția unui anumit circuit în oricare punct al său, s-a sperat să se atenueze stările emoționale exagerate și persistente.

În lumina acestor date, putem susține că chirurgia psihiatrică are o bază științifică bine conturată și o explicație fiziologică pe temeiul căreia se impune a fi utilizată ca mijloc de tratament al bolilor mentale funcționale care nu beneficiază de pe urma nici unui alt tratament.

Nicola și Nizzoli (1972) și mulți alți autori argumentează că în cazul maladiilor mentale diferite nu sînt necesare procedee operatorii diferite deoarece specificitatea legăturii dintre ariile care urmează a fi lezate și tipul de boală mentală este redusă.

Concepția lui Scoville vine în opoziție cu afirmația lui Brown (1973), care susține că la baza tulburărilor perceptuale, cognitive și afective stau diferite circuite cerebrale și că operator țintele trebuie selecționate sau combinate după simptomele pe care le prezintă pacientul.

Turner (1973) argumenta că efectul diferitelor intervenții psihochirurgicale asupra temperamentului este predictibil și că aceste informații pot fi utilizate în selecționarea anumitor pacienți pentru anumite operații. Deși numeroși neuropsihiatri și neurologi cu experiență psihochirurgicală îndelungată apreciază că nu există nici o evidență referitoare la faptul că țintele cerebrale ar varia în funcție de sindromul psihiatric, datele empirice acumulate relevă cîteva arii specifice, în pofida acestei considerabile incertitudini asupra unor arii cerebrale.

Noi ne raliem părerii celor care susțin că specificitatea se va accentua în viitor și că se va realiza un acord unanim privind utilizarea anumitor ținte cerebrale pentru o anumită categorie de pacienți. Cu cît această specificitate va fi demonstrată pentru mai multe sau pentru toate bolile psihice, cu atît eficiența terapeutică a intervențiilor chirurgicale va fi mai mare.

Pacientul psihochirurgical

Termenul de boală este utilizat în prezența unei patologii organice evidente. Cînd la bolnavii cu anumite simptome sau sindroame nu se descoperă nici o modificare organică, se presupune o tulburare funcțională. Comportamentul anormal al acestor pacienți este apreciat ca un produs al unor procese psihopatologice. Tradițional, tulburările psihiatrice ale bolnavilor la care nu sînt puse în evidență modificări fizice clare sînt considerate tot ca boli.

Conceptul de boală a intrat atît de profund în psihiatria contemporană, încît este imposibil să se discute aspectele psihologice sau comportamentale aberante neînsoțite de modificări organice clare fără să se utilizeze noțiunea de boală mentală.

Definirea și diagnosticarea comportamentului anormal se bazează pe multiple considerente sociale și pe judecăți de valoare, care se extind dincolo de granițele bolii detectabile.

Din păcate, cunoștințele noastre asupra modului de tratament al unei tulburări psihiatrice sînt deocamdată incomplete. O parte din bolnavii psihici beneficiază de pe urma intervențiilor psihochirurgicale, dar problema selecției celor la care aplicarea tratamentului psihochirurgical este absolut necesară și care prezintă șanse mari de reușită nu este complet rezolvată din cauza absenței unei clasificări diagnostice univoce.

Scanned with OKEN Scanner

Nu rareori au fost selectați pentru intervenții psihochirurgicale pacienți cu diagnostice inadecvate și nedefinite, cum este cel de „boală emoțională". De asemenea, schema clasică de diagnostic psihiatric nu garantează că sub aceeași etichetă diagnostică sînt reunite structuri psihopatologice identice.

Unii bolnavi cu simptome obsesiv-compulsive severe și cu tulburări de gîndire sînt cotați ca schizofrenici, de multe ori schizofrenia devenind „coșul de gunoi" în care au fost aruncați mulți pacienți (Valenstein, 1980).

Unele tulburări clasificate de cercetătorii americani în grupa schizofreniei au fost încadrate de englezi în categoria psihozelor maniaco-depresive severe.

Pe de altă parte, unele diagnostice sînt încă vagi prin faptul că aceeași manifestare comportamentală poate constitui indicativul mai multor boli psihiatrice.

Intrarea bruscă în scenă a psihochirurgiei a forțat pe psihiatri și neurochirurgi să intervină operator fără prea mult discernămînt și fără ca bolnavii să fi fost studiați o perioadă mai îndelungată, pentru a se ajunge la o evaluare și decizie adecvate. Considerăm asemenea atitudine iresponsabilă nu numai din punct de vedere etic, ci și medical, întrucît a dus la numeroase efecte secundare nedorite, apărute în urma lobotomiei, efecte care nu au avut decît rolul de a compromite poziția psihochirurgiei.

Trăgîndu-se învățămintele cuvenite, ulterior, prin introducerea unor criterii obiective mai precis definite și chiar cuantificate, pacienții au fost selecționați cu mai multă seriozitate. Astfel, Lehmann și Ostrow (1973) susțineau aplicarea psihoterapiei cel puțin 6 luni, a substanțelor psihoactive împotriva anxietății tot 6 luni, dar nu mai mult, pentru a nu duce la dependență, iar a șocurilor electroconvulsive o dată sau de două ori cu 10—15 convulsii pe ședință. Pe de altă parte, se impune ca stările de anxietate, de depresiune și simptomele obsesiv-compulsive să fie clar conturate înainte de a se recurge la chirurgia psihiatrică, iar durata lor să fie de cel puțin doi ani.

Pentru aceasta este necesar ca, anterior intervenției, pacientul să fie internat într-o clinică psihiatrică în vederea stabilirii unui diagnostic precis, timp în care se va institui un program de observare atentă a bolnavului în diferite situații, în relație cu alți bolnavi, cu personalul și cu vizitatorii.

Pacienții vor fi recrutați de către psihiatri pe baza constatării ireversibilității simptomelor la toate celelalte forme de tratament și numai după aceea vor fi transferați în serviciul de neurochirurgie, unde vor fi supuși unor analize neurofiziologice, biofizice, biochimice și clinice. Decizia finală privind efectuarea intervenției operatorii se ia în serviciul de neurochirurgie, numai cu acordul, sub semnătură, al pacientului, al familiei sau al susținătorului legal.

Pacientul psihochirurgical trebuie să îndeplinească mai multe condiții, și anume:

a) celelalte forme de tratament nechirurgical, alese adecvat și aplicate în mod rațional, să fi rămas fără efecte pozitive, starea bolii fiind neschimbată sau agravîndu-se;

b) limita superioară a intervalului de speranță, în care s-ar fi putut produce efectele pozitive ale tratamentului administrat sau ale proceselor antientropice interne, de compensare sau redresare a echilibrului psihic al sistemului personalității, să fie depășită; în medie, durata acestui interval este aproximată la 5 ani, dar ea poate fi mai scurtă sau mai lungă, în funcție de tipul tulburărilor psihocomportamentale (etiologie, încadrare nosologică etc.),

Scanned with OKEN Scanner

de intensitatea lor, de gradul de neadaptare profesională, familială și socială pe care acestea îl produc;

c) diagnosticul psihiatric să fie clar formulat și verificat prin coroborarea datelor examenelor obiective de laborator, examenelor clinice, examenelor psihologice (teste de performanță motorie și cognitivă, probe de personalitate etc.);

d) personalitatea premorbidă a pacientului să fi fost mai armonică, mai echilibrată, cu mecanisme de autocontrol mai bine elaborate și consolidate;

e) bolnavul să aibă în prezent un minim necesar de disponibilități intelectuale conservate;

f) din punct de vedere tehnic și biologic, șansa de reușită a operației să fie teoretic de 100%;

g) probabilitatea obținerii unei ameliorări sau compensări a simptomelor majore să fie, în fiecare caz individual, mai mare de 0,5;

h) riscul apariției postoperatorii a unor efecte secundare nedorite, care să altereze structura de fond a personalității sau să accentueze dezadaptarea socială a pacientului, să fie pe cît posibil minim, dat fiind faptul că de aici pornesc cele mai puternice opoziții împotriva psihochirurgiei;

i) să fie asigurate condițiile necesare ale unei îngrijiri postoperatorii îndelungate în cadrul familiei sau într-o instituție de ocrotiri sociale.

Respectarea acestor condiții ar permite, după opinia noastră, înlăturarea arbitrarului și crearea unei baze științifice raționale în selectarea pacienților și în utilizarea în scopuri terapeutice a chirurgiei psihiatrice.

S-a constatat că pacienții cei mai indicați pentru tratamentul psihochirurgical sînt cei la care răspunsurile emoționale sînt foarte intense și persistente, manifestate prin anxietate, depresiuni severe și tentative de suicid, teamă nejustificată, agresiune, violență, tulburări obsesiv-compulsive, fobii, anorexie nervoasă și gînduri care le mutilează viața.

Cele mai evidente șanse de ameliorare prin intervenție psihochirurgicală le au bolnavii la care componenta afectivă este puternică. La tineri cu schizofrenie catatonică, rezultatele sînt mai bune decît la cei cu tulburări psihomotorii rebele și invalidante. Bolnavii cu tulburări cronice de gîndire și raționament sînt ultimii beneficiari ai chirurgiei psihiatrice întrucît aceste funcții sînt deja la limită, nemaiexistînd un fond compensator de rezervă. Cei mai mulți din acești pacienți sînt incapabili de a efectua o muncă utilă. Pe de altă parte, bolnavii cu tulburări obsesiv-compulsive cheltuiesc o mare parte din energie și timp repetînd același comportament la nesfîrșit. Ei sînt mutilați psihologic de fobiile și acuzele lor somatice.

În cazul cînd chirurgia psihiatrică vizează înlăturarea durerii, aceasta din urmă trebuie să fie intensă, persistentă, mutilantă și intratabilă.

Chirurgia psihiatrică va fi utilizată ca metodă de ultimă oră la acei bolnavi la care toate celelalte metode de tratament (medicație psihotropă, electroșocuri, comă insulinică, somnoterapie, terapie comportamentală etc.), aplicate timp de cel puțin trei ani, au eșuat, lăsîndu-i fără nici o speranță de ameliorare sau de înlăturare a suferinței lor fizice și mentale. După Rachman (1971), rata remisiunii tuturor nevrozelor în timp de doi ani este de 60%, iar a nevrozelor obsesive este de 40% (Rachman și Hodgson, 1980). Prin urmare, nu este indicat să se recurgă în această perioadă la chirurgia psihiatrică deoarece mai pot apărea remisiuni. Rachman și Hodgson (1980) aplică termenul de cronicitate bolnavilor ale căror tulburări persistă mai mult de cinci ani.

Scanned with OKEN Scanner

Din studiile efectuate pînă acum reiese că pacienții cu diagnostice diferite selecționați pentru operație au și unele trăsături comune. În primul rînd, trebuie să fie rezistenți la toate celelalte metode de tratament, iar în al doilea rînd, expresiile emoționale și aspectele lor comportamentale să fie caracterizate ca periculoase atît pentru ei înșiși, cît și pentru cei din jur sau să provoace tulburări familiale și sociale.

Selecționarea pacienților intratabili și stabilirea intervenției psihochirurgicale sînt apanajul psihiatrului și al neurochirurgului, care reprezintă persoanele cheie în indicarea și în executarea operației. Se impune ca psihiatrul să fie o persoană cu multă experiență clinică, să cunoască posibilitățile și limitele psihiatriei moderne. În echipă trebuie inclus și un psiholog, care prin testări adecvate să evalueze performanțele psihice înainte și după operație. De asemenea, este necesară prezența sociologului pentru a înregistra efectele terapiei chirurgicale asupra vieții emoționale și sociale a pacientului, asupra capacității de muncă a acestuia și asupra mediului înconjurător.

În scopul efectuării unei selecții adecvate a pacienților se impune ca, înainte de operație, să se dețină informații precise despre fiecare pacient în ceea ce privește sexul, vîrsta, profesiunea, relațiile familiale și sociale, starea de sănătate, natura și durata simptomelor psihiatrice, starea neurologică, natura și durata tratamentelor anterioare și rezultatele obținute.

În același scop este necesar să se examineze în detaliu starea de conștiență, orientarea atenției, memoria, inteligența, capacitatea de a gîndi, starea emoțională, comportamentul compulsiv sau maniacal, halucinațiile, delirul, obsesiile, afectivitatea, anxietatea, contactele sociale, agresivitatea, capacitatea de conducere etc.

Obiectivul principal al chirurgiei psihiatrice este de a înlătura sau de a reduce preocuparea sau grija morbidă, teama obsesivă, gîndul compulsiv, agresiunea, mania, halucinațiile, ipohondria, senzațiile plăcute și neplăcute exagerate și de a facilita reintegrarea bolnavului în viața socială. Intenția neurochirurgului este de a restabili starea de sănătate sau cel puțin de a îmbunătăți substanțial calitatea existenței cotidiene. Operația nu trebuie amînată pînă cînd pacientul ajunge într-o stare avansată de deteriorare emoțională și intelectuală, ci trebuie făcută mai înainte ca acesta să-și fi pierdut contactul cu familia și prietenii, al căror aport este de cea mai mare importanță în procesul de recuperare.

Pentru a reduce la maximum riscurile operatorii, idealul ar fi să descoperim corelațiile precise dintre anumite structuri și funcții cerebrale, pe de o parte, și diferitele comportamente sociale și intelectuale, pe de altă parte, în vederea utilizării unui anumit procedeu pentru un anumit simptom sau sindrom.

În timpul intervențiilor stereotaxice se pot face investigații fiziologice, biochimice și patologice, care prezintă importanță pentru definirea optimă a locului și a întinderii leziunii terapeutice. Efectele unei anumite leziuni pot fi anticipate prin stimularea electrică a ariei țintă, care poate întări sau bloca o anumită funcție.

După operație, cei mai mulți pacienți trebuie internați într-o unitate psihiatrică pentru recuperare întrucît efectele intervenției nu pot fi evaluate definitiv decît după 6 luni. Rezultatul final postoperator nu depinde numai de lezarea și de extinderea leziunii, ci și de personalitatea premorbidă, de comportamentul general, de voința individului de a reveni la normal, precum și de modul în care este îngrijit de familie și rude.

Scanned with OKEN Scanner

Influența factorilor nespecifici, care fac parte din programul de recuperare din primele două luni consecutiv operației, joacă un rol pozitiv major în contextul efortului comun de ameliorare a rezultatelor.

În pofida complexității intervenției și a gravității tulburărilor vizate, chirurgia psihiatrică poate fi considerată destul de eficientă, statisticile indicînd că doar la 15—20% din pacienții supuși operației rezultatele nu au fost satisfăcătoare.

Pînă în prezent nu există o explicație exactă asupra succeselor și insuccesele chirurgiei psihiatrice. Analiza amănunțită clinică și științifică a rezultatelor va duce inevitabil la o înțelegere mai profundă a naturii bolilor psihice și la aplicarea celor mai adecvate metode de tratament.

Scanned with OKEN Scanner

ADECVAREA PROCEDEULUI OPERATOR LA SPECIFICUL DIAGNOSTICULUI CLINIC

Definirea unei caracteristici anatomo- sau fiziopatologice cerebrale este tot atît de dificilă ca și definirea unei maladii mentale.

Astfel, după cum anumite leziuni cerebrale pot provoca crize epileptice cu atacuri de furie necontrolată, tot așa și unele dureri intratabile pot duce pe bolnav la suicid. În psihiatrie nu există un criteriu obiectiv de diagnostic care cu acuratețe a maladiilor, acestea putînd fi evaluate numai pe baza simptomelor. Ca urmare, apare tendința grupării în aceeași categorie diagnostică a tuturor pacienților cu anumite sindroame. Situația ar fi analogă cu încadrarea în una și aceeași maladie a tuturor bolnavilor cu hipertensiune intracraniană, făcîndu-se abstracție de cauza tumorală, hemoragică, infecțioasă, parazitară etc. care o generează. Ca rezultat pot apărea confuzii și în aplicarea unui tratament specific.

Pacienții la care nu este pusă în evidență nici o anomalie structurală, electroencefalografică, arteriografică, pneumoencefalografică, vizibilă la tomografia computerizată sau detectabilă la testele psihometrice sau la examenul neurologic, pot avea modificări biochimice sau infrastructurale nedetectabile încă, dar care, cel puțin în parte, sînt responsabile de tulburarea comportamentală.

Esențial este să recunoaștem de la început că toate tulburările mentale au cauze multiple. În producerea unui comportament maladaptiv, factorii constituționali (anatomici, fiziologici, biochimici, enzimatici, hormonali, neurotransmițători etc.) interacționează cu experiența de viață.

Oamenii sînt predispuși să răspundă diferit la aceiași stimuli ai mediului extern. Predispoziția de a reacționa diferit variază nu numai în funcție de experiența dobîndită, ci și de diferitele determinante constituționale, genetice. Afirmarea într-o măsură mai mare sau mai mică a predispoziției genetice depinde de circumstanțele mediului înconjurător. Totuși, unul din acești factori (factorul de mediu sau cel genetic) poate avea un rol mai însemnat în dezvoltarea tulburării mentale. În schizofrenie, determinanta genetică are un rol major, pe cînd în nevroze acest factor este mai puțin important.

Prin urmare, astăzi, cînd tehnicile de detectare a tulburărilor biochimice (enzimatice și hormonale) sau a modificărilor structurale sînt numai în parte dezvoltate, făcînd dificilă posibilitatea stabilirii unui diagnostic precis, unii pacienți psihiatrici, cu creier aparent normal, trebuie tratați în același fel. Acesta este motivul pentru care cei mai mulți neurochirurgi utilizează același procedeu operator la toți pacienții, indiferent de diagnostic.

Pacienții selecționați pentru operație trebuie examinați și de un neurolog, iar atunci cînd se suspectează o afecțiune neurologică sau neurochirurgicală vasculară, inflamatorie, infecțioasă, parazitară, traumatică sau tumorală, se va recurge și la examenele complementare amintite.

Scanned with OKEN Scanner

Chirurgia psihiatrică a schizofreniei

Așa cum s-a arătat, bolnavii cu schizofrenie tipică prezintă tulburări de personalitate, estompare emoțională, lipsă de inițiativă, tulburări ale proceselor cognitive, delir, halucinații auditive etc. și sînt ușor de recunoscut și de diagnosticat, avînd în general un prognostic sumbru.

Bolnavii cu schizofrenie atipică sau cu psihoză schizofreniformă au un debut relativ acut, determinat de intervenția unui factor precipitant. Ca simptome prezintă înceţoșarea senzoriului, o stare depresivă, isterică sau paranoidă, comportamente adesea de neînțeles din punct de vedere psihologic.

Mitsudo menționa, în 1965, că psihozele atipice aparțin unei categorii genetice diferite de cele ale psihozelor endogene tipice, în care a inclus și psihoza maniaco-depresivă.

În 1965, Rosenthal și Kety au demonstrat genetic că pacienții cu schizofrenie cronică pot fi ușor deosebiți de cei cu reacții schizofreniforme acute pe baza unor deficite enzimatice și mai puțin pe baza unor enzime hiperactive.

Aceste tulburări enzimatice apar în arii cerebrale strategice, care au legătură cu reacția de stress, în ariile de organizare a percepțiilor sau în arii cu funcții de coordonare a unor importante mecanisme comportamentale. Dacă unele schizofrenii sînt rezultatul unui sistem dopaminergic și adrenergic hiperactiv, leziunile chirurgicale care duc la înlăturarea sau la deprimarea acțiunii dopaminergice din sistemul limbic ventral dau rezultate terapeutice bune (Smythies, 1973).

Sintetizarea clorpromazinei de către Charpantier în 1950 și introducerea acestui neuroleptic în arsenalul terapeutic al psihiatriei de Delay și Deniker în 1952 au contribuit la creșterea eficienței actului medical psihiatric.

Medicamentele psihotrope care și-au dovedit eficacitatea atît în schizofreniile cronice, cît și la bolnavii cu tulburări mentale acute au facilitat dezvoltarea marcată a psihoterapiei și a terapiei ocupaționale. S-a constatat că există limite în ceea ce privește eficacitatea medicamentelor psihotrope, în sensul că ele nu vindecă schizofrenia. Pe de altă parte, utilizarea dozelor mari la unii pacienți duce la apariția unor fenomene secundare negative. La bolnavii la care farmacoterapia și celelalte metode de tratament rămîn însă fără rezultat, devine recomandabilă intervenția psihochirurgicală.

În anii în care s-a introdus lobotomia sau leucotomia, un mare număr de bolnavi schizofrenici au fost supuși unei astfel de intervenții. Rezultatele nu au răspuns însă așteptărilor, în special la bolnavii cu schizofrenie cronică.

La bolnavii cu schizofrenie atipică, ameliorarea se bazează mai mult pe starea mentală preoperatorie (conservarea personalității, absența estompării emoționale etc.) decît pe durata bolii. La cei la care preoperator personalitatea de bază este bine conservată și structura emoțională și intelectuală este bine dezvoltată, ameliorarea este mai evidentă.

Prin urmare, chirurgia psihiatrică modifică patternul reactivității individuale în acord cu personalitatea premorbidă a fiecărui pacient prin reglarea funcțiilor autonome, biologice și psihologice excesive, legate de activitatea sistemului limbic și hipotalamic. Anxietatea, tensiunea emoțională și variatele simptome mentale pot fi estompate și stabilizate la un nivel inferior prin ruperea cercului vicios. În acest fel, simptomele patologice mentale sînt înlăturate, făcînd posibilă readaptarea individului la viața socială.

Egas Moniz (1936), inițiatorul leucotomiei prefrontale, a obținut rezultate nesatisfăcătoare în schizofrenie. Din cei 18 pacienți operați, șapte

Scanned with OKEN Scanner

erau schizofrenici: la doi s-a observat o oarecare ameliorare, iar cinci au rămas în aceeași stare.

Tooth și Newton au revizuit în 1961 un lot de 10 365 de pacienți lobotomizați în perioada 1942—1954 în Anglia. Dintre aceștia, 6 634 (64%) au fost schizofrenici, iar 3 731 (36%) au avut alte diagnostice. Postoperator, au fost externați din spital cu ameliorare evidentă 36% din pacienții schizofrenici și 60% din cei cu alte diagnostice.

Pippard, care a revizuit leucotomiile din Marea Britanie, susținea în 1962 că șansa unui bolnav operat depinde mai mult de districtul în care trăiește decît de alți factori. Olson și Peterson, în 1963 și 1964, au făcut lobotomii inferomediale la 24 de pacienți cu schizofrenie. După operație, la șase dintre ei s-a remarcat o revenire satisfăcătoare, putînd fi externați din spital în următorii cinci ani.

În 1964, McKenzie și Kaczanowski, comparînd 183 de bolnavi cu lobotomii frontale cu un grup de control, au ajuns la concluzia că operația a fost lipsită de valoare. Concluzia este improprie, deoarece operația este aproape inutilă la bolnavii schizofrenici, care în cadrul grupului cercetat au însumat 150 de cazuri.

Sykes și Tredgold, care au urmărit 350 de pacienți, au conchis în 1964 că starea celor 13 bolnavi schizofrenici a fost mai puțin bună postoperator. Numărul redus al pacienților schizofrenici din acest grup a făcut dificilă formularea unor concluzii certe. Autorii semnalează că bolnavii cu tensiune psihică marcată au beneficiat de o ameliorare evidentă și că la mulți dintre ei, prin psihoterapia aplicată în continuare, s-a obținut o recuperare socială semnificativă.

Miller (1967), urmărind un lot de 116 pacienți, dintre care 85 schizofrenici, a arătat că diagnosticul de schizofrenie răspunde la lobotomie ca și celelalte categorii diagnostice.

Baker și colab. (1970) au obținut rezultate satisfăcătoare la 6 din 12 pacienți cu schizofrenie, la care s-a practicat o leucotomie limitată.

Freeman (1971) a comunicat 415 pacienți cu schizofrenie precoce tratați prin lobotomie frontală. Autorul a constatat că acest tip de intervenție dă rezultate mai bune la bolnavii cu schizofrenie precoce și la cei cu schizofrenie atipică, fără alterarea personalității. La bolnavii cu schizofrenie tipică, rezultatele sînt nefavorabile. În același studiu, autorul a ajuns la concluzia că în această boală gravă operația reprezintă cea mai sigură metodă de tratament. Deși nu oprește total deteriorarea progresivă a bolnavilor schizofrenici, intervenția chirurgicală ameliorează starea lor psihică generală, asigurîndu-le o mai bună adaptare la cerințele vieții sociale.

În anul 1972, Freeman afirma că prin lobotomia frontală s-au obținut atît de puține rezultate pozitive în tratamentul schizofreniei, încît această metodă a fost în mare parte abandonată. Succese notabile s-au înregistrat numai la un număr redus de cazuri, la care componenta emoțională s-a menținut ridicată, intelectul nu a fost serios afectat, iar vigoarea personalității a fost păstrată, în ciuda handicapării subiectului. Cele mai bune rezultate au fost obținute la bolnavii cu reacții schizoafective sau pseudonevrotice, urmați de cei cu reacții paranoide de involuție.

Factorul timp prezintă importanță majoră. Astfel, la schizofrenici chirurgia psihiatrică se impune a fi efectuată de timpuriu pentru a avea efectele dorite. Pacienții care răspund cel mai puțin la acest tratament sînt cei a căror psihoză debutează în copilărie. Subiecții la care boala a început

Scanned with OKEN Scanner

să se manifeste la o vîrstă mai înaintată au șanse mai mari de ameliorare și de reintegrare în activitatea socială în urma intervenției operatorii. Pacienții ale căror reacții paranoide au apărut la maturitate sau ca o componentă a unui proces involutiv au indicație mai certă pentru lobotomie decît tinerii sau copiii. Catatonicii, care prezintă perioade asimptomatice sau de excitație, răspund mai bine la această terapie decît cei cu perioade de introversiune. Bolnavii cu reacții simple, care se retrag într-o viață fantezistă, se ameliorează într-o măsură mai mare decît cei la care halucinațiile auditive devin manifeste. De asemenea, prognosticul este favorabil la bolnavii cu reacții nediferențiate sau neclasificabile.

Pacienții tratați în repetate rînduri cu electroșocuri și come insulinice sînt mai puțin recomandabili pentru lobotomie. Indicație majoră au bolnavii la care aceste procedee, aplicate o singură dată, au fost urmate de ameliorare, după care simptomatologia a reapărut.

Freeman (1972) susține că lobotomia nu constituie un remediu eroic final pentru schizofrenie, ci marchează o cotitură în găsirea unei terapii eficace. Într-o boală atît de cumplită ca schizofrenia este mai înțelept a opera decît a aștepta.

Hetherington și colab. (1972) consideră, pe bună dreptate, că rezultatele nesatisfăcătoare obținute la schizofrenici și deteriorarea personalității la pacienții cu lobotomii vechi de tip Freeman și Watts au dus la crearea unei atitudini de pesimism exagerat și la utilizarea secționării subcorticale orbitale.

Secționarea orbitală subcorticală și subsecționarea orbitoventromedială dau cele mai bune rezultate în schizofrenie atunci cînd sînt practicate posterior în ariile 24, 25 și 13 (Hirose, 1965, 1973).

Leziunile făcute de Knight (1966) s-au limitat la ariile 25 și 13.

Malitz și colab. au demonstrat, în 1968, că schizofrenia pseudonevrotică reacționează favorabil la topectomie și la lobotomia medială, prin faptul că în asemenea cazuri proporția ameliorărilor a fost de 65%. Rezultate bune s-au obținut la bolnavii cu manifestări obsesive, anxioase și cu autoagresiune. Nu au beneficiat de pe urma psihochirurgiei bolnavii cu idei organizate, halucinații și violență. Personalitatea premorbidă și gradul de participare afectivă au fost factorii decisivi ai recuperării pacientului după operație. S-a mai constatat că formele acute au o prognoză mai bună decît formele cronice.

În tratamentul schizofreniei, Brown (1972) a recurs la leziuni duble, localizate în cingulum și în substanța nenumită. Autorul afirmă că intervenția ar trebui făcută după un an de la debutul bolii, cînd psihoterapia, chimioterapia și electroterapia au eșuat, iar prognosticul a devenit obscur. Conform experienței autorului, cel mai eficace procedeu pentru tratarea schizofreniei este cingulo-inomino-amigdalotomia bilaterală cu șase ținte.

Holden și colab. (1972) au arătat că, dintr-un grup de 7 pacienți cu lobotomii inferomediale, 4 au putut fi recuperați și trimiși acasă în următorii patru ani. Comparația a fost făcută cu un grup de 15 pacienți neoperați, dintre care numai 3 au fost externați în aceeași perioadă. Statistic, s-au obținut rezultate semnificative mai bune la pacienții operați. La acea dată, autorii mai operaseră alți șase pacienți schizofrenici, dintre care la doi rezultatele au fost foarte bune, iar la unul starea s-a ameliorat. Postoperator, la toți acești pacienți s-a efectuat o terapie psihiatrică activă, constînd din administrarea de medicamente psihoactive și din aplicarea de electroșocuri. Cele mai bune rezultate s-au înregistrat la bolnavii paranoici, la care rata amelio-

Scanned with OKEN Scanner

rării a fost de 50%. Bolnavii cu schizofrenie hebefrenică au avut prognosticul cel mai nefavorabil, procentul de revenire fiind doar de 15%.

Criteriile de selecție pentru operație au fost foarte severe. Astfel, au fost supuși intervenției numai bolnavii cu personalitate conservată, inteligenți și cu o poziție socială bună. La unii pacienți operați, medicația acționează mai bine, astfel încît aceștia se pot adapta mai eficient la viața socială. Freeman și Watts în 1950, Hofstätter și colab. în 1952, Greenblatt și Solomon în 1953 și Holden și colab. în 1972 afirmă că bolnavii cu comportament criminal rar se ameliorează după lobotomie.

Ciclul bolnavilor maniaci cu mare încărcătură ideativă, devenită obsesională, precum și al bolnavilor violenți, agresivi, cu un pattern comportamental bine stabilit, este greu de întrerupt cu ajutorul medicamentelor psihotrope moderne. Lobotomia inferomedială, după cum susțin Holden și colab. (1972), pare să distrugă acest pattern, făcînd pacientul mai susceptibil la terapia cu medicamente psihotrope și electroșocuri. Operația produce ameliorări maxime cu efecte secundare minime.

Kullberg (1972) a practicat leziuni paraventriculare la 3 schizofrenici, dintre care la 2 starea de agitație și de violență explozivă s-a atenuat evident, bolnavii devenind abordabili pentru terapia ocupațională.

În Japonia, Hirose (1973) a efectuat în perioada 1947—1971 diferite operații psihochirurgicale la un grup de 522 de bolnavi, din care 338 (64,7%) au avut schizofrenie. Din cei 255 de pacienți care au supraviețuit, au fost externați 96 (38%). Înainte de 1957, proporția bolnavilor cu schizofrenie a fost de 70%, pentru ca ulterior procentajul acestora să scadă la 40%.

Același autor a urmărit o perioadă îndelungată (4—14 ani, cu o medie de 8 ani) 15 pacienți cu schizofrenie atipică, la care a practicat subsecționări orbitoventromediale. Majoritatea (9 bolnavi) au fost bărbați. Vîrsta bolnavilor s-a situat între 19 și 45 de ani, cu o medie de 30 de ani. Durata bolii a variat între 13 și 24 de ani, media fiind de 19 ani, cu excepția unui singur caz, la care parafrenia a debutat la 38 de ani. Din lotul cercetat, 4 bolnavi au prezentat episoade de schizofrenie acută, cu stări catatonice episodice și cu perioade confuzionale, 5 au avut tulburări de tip schizoafectiv, cu stări paranoide, comportament bizar, modificări de gîndire și incongruență afectivă, alți 5 nevroze cronice de tip schizofrenic, care corespund schizofreniei pseudonevrotice a lui Hoch și Polatin, iar un bolnav a prezentat schizofrenie paranoidă.

La toți acești bolnavi, metodele de tratament folosite (electroșocurile, coma insulinică, terapia prin somn continuu, terapia prin refrigerație și farmacoterapia) nu au determinat nici o ameliorare.

Rezultate favorabile s-au obținut la bolnavii cu episoade schizofrenice acute, doi dintre ei vindecîndu-se, iar ceilalți doi ameliorîndu-se substanțial. Bolnavii ameliorați au mai prezentat recăderi temporare, dar stările catatonice au fost discrete și controlabile prin farmacoterapie.

Dintre cei cinci pacienți cu tulburări de tip schizoafectiv, doi s-au vindecat, la unul s-a obținut o ameliorare marcată, iar la ceilalți doi o ameliorare moderată.

Din grupul pacienților cu nevroze cronice de tip schizofrenic, unul s-a vindecat, la doi ameliorarea a fost evidentă, iar la alți doi s-a înregistrat o ameliorare moderată.

La pacientul cu parafrenie, rezultatul a fost pozitiv.

Chirurgia psihiatrică are un efect favorabil asupra periodicității, prevenind uneori recidivele, asupra pananxietății și asupra simptomelor nevrotice de tip bizar.

Scanned with OKEN Scanner

Hirose (1973) aprecia că leziunile limitate prin subsecționare orbito-ventromedială dau efecte terapeutice maxime și efecte secundare minime, dovedindu-se suficiente pentru a întrerupe conexiunile orbito-talamice și orbito-temporale, care mențin cercul vicios.

La cazurile studiate de Kelly și colab. (1973), ameliorarea pacienților schizofrenici în urma leucotomiei limbice a fost de 66%, rezultat extrem de bun.

Ulterior, Mitchell-Heggs și colab. (1976) au raportat aceleași rezultate entuziaste la pacienții în vîrstă între 21 și 65 de ani, și anume ameliorare de 80% la schizofrenici, de 89% la obsesivi și de 78% la depresivi. Autorii consideră că factorii nespecifici și programul de recuperare postchirurgicală au un efect major asupra stării bolnavilor.

Rachman și Hodgson (1980) au relevat că limita de vîrstă inferioară confirmă că operația nu a fost rezervată cazurilor cronice și că la 12% dintre pacienți durata bolii a fost mai mică de 5 ani. Autorilor li s-a reproșat absența controlului și a urmăririi pacienților pe o durată de timp mai lungă.

Chirurgia psihiatrică a agresiunii și a violenței

Agresivitatea cuprinde un domeniu larg de fenomene, în care se includ vagabondajul, comportamentul violent, tulburările de adaptare socială și comportamentul criminal.

Comportamentul agresiv și distructiv, care face parte din tabloul clinic al multor pacienți psihotici, a fost inclus de la început în simptomatologia vizată de chirurgia psihiatrică, întrucît reprezintă expresia unei funcții cerebrale dereglate.

Müller afirma în 1948 că agresivitatea prepsihotică, manifestată printr-un comportament violent, nu poate fi influențată de leucotomie, fiind chiar contraindicată pentru o asemenea intervenție. În schimb, agresivitatea dobîndită, legată de o altă maladie, de exemplu de oligofrenie, și care nu răspunde la nici un tratament, are netă indicație operatorie, deoarece poate transforma agresivii în cetățeni respectabili și bine intenționați.

Mark și Ervin (1970) susțineau că agresiunea și violența apar ca rezultat al unor leziuni cerebrale care afectează în special complexul amigdalian din lobul temporal. Punctul de vedere potrivit căruia comportamentul agresiv se datorește unor anomalii cerebrale a început să se impună în literatura de specialitate după asasinarea, în 1963, a președintelui Statelor Unite, John Kennedy, și după ce criminalul Whitman a omorît 15 persoane și a rănit alte 24. Cu o noapte înainte, acesta își ucisese soția și mama. Examinarea anatomopatologică a creierului, lezat de gloanțe, al lui Whitman a pus în evidență existența unei tumori maligne (glioblastom) în partea medială a lobului temporal (Sweet și colab., 1969). Creierul fiind deteriorat, nu s-a putut determina în mod cert dacă tumora afecta sau nu și amigdala. Prin studierea comportamentului anterior al criminalului, s-a constatat că acesta manifesta o predispoziție pentru violență (Valenstein, 1980).

Noi am operat și analizat sute de bolnavi cu tumori de lob temporal care afectau sau nu amigdala, dar nici unul nu a avut un astfel de comportament. Este totuși posibil ca o tumoră cerebrală să agraveze comportamentul violent, agresiv preexistent, fără a fi cauza acestuia.

Mark și Ervin (1970), care au remarcat la un singur bolnav cu comportament agresiv activitate electrică anormală intensă în regiunea amigdalei,

Scanned with OKEN Scanner

sînt de părere că, prin înregistrarea activității electrice anormale și prin stimulare cu ajutorul electrozilor implantați cronic, pot fi descoperite focare cerebrale anormale („brain triggers"), care inițiază comportamentul agresiv.

Pe baza cîtorva cazuri particulare, autorii menționați au conchis că agresiunea, violența și crizele epileptice sînt determinate de focarele anormale de la nivelul complexului amigdalian temporal.

Mark și Ervin exagerează și cînd afirmă că tehnica de distrugere a acelor „brain triggers" duce la înlăturarea cu succes a agresiunii și violenței. În fond, punctele de vedere strict localizaționiste, mai ales în ceea ce privește comportamentul, trebuie combătute pentru a nu deveni argumente în favoarea aplicării pe scară largă a chirurgiei psihiatrice în unele stări conflictuale care, de fapt, au origine familială sau socială.

În realitate, numai o mică parte din cazurile de violență sau agresiune se corelează cu leziuni cerebrale temporale și cu epilepsie temporală. Mulți bolnavi cu epilepsie temporală nu sînt violenți, în timp ce alții cu comportament violent nu prezintă nici o leziune detectabilă la nivelul sistemului limbic sau al amigdalei. Vaernet (1973) a constatat că ablația amigdalei la pacienții cu hiperagresivitate la care nu se detectează anomalii structurale sau funcționale cerebrale eșuează în modificarea acestui simptom. Plutchik și colab. (1976) au ajuns și ei la concluzia că epilepsia de lob temporal sau altă formă de epilepsie nu este întotdeauna asociată cu un comportament violent, deși această combinație este frecvent întîlnită.

Pentru subiecții cu comportament agresiv, violent sau criminal s-au propus diverse tratamente biologice (medicamente care suprimă hormonii de sex masculin, castrarea și chirurgia psihiatrică).

Operațiile preconizate de Narabayashi (1969), Balasubramaniam și colab. (1970), Mark și Ervin (1970), Small și colab. (1977) etc. au fost practicate la pacienți agresivi, fără să se descopere la aceștia vreo leziune cerebrală.

Ca tip de intervenție psihochirurgicală, amigdalotomia și hipotalamotomia posterioară par să constituie antidotul specific împotriva exploziilor agresive. Prezumția se bazează pe observațiile făcute pe animale, la care stimularea amigdalei și a hipotalamusului posterior provoacă un comportament agresiv. Lezarea acestor centri la animalele care în mod normal sînt agresive duce la îmblînzirea lor. Totuși, nu există date concludente prin care să se demonstreze că numai sistemul limbic și îndeosebi amigdala sînt implicate în comportamentul violent.

Tulburarea cerebrală focală cea mai comună și mai frecvent identificată, asociată cu un control scăzut asupra violenței sau comportamentului distructiv, este **epilepsia de lob temporal.** Pacienții care manifestă crize de lob temporal prezintă adesea, pe lîngă agresivitate, reacții de furie, acte violente și tulburări ale comportamentului emoțional și afectiv, disforie, episoade halucinatorii și paranoide.

Inițial, tratamentul epilepsiei temporale și al agresivității a constat din administrarea de medicamente psihotrope anticonvulsivante și aplicarea psihoterapiei, rezultatele fiind puțin încurajatoare. Analiza detaliată a regiunii fronto-temporale care aparține sistemului limbic a relevat că complexul amigdalian este implicat în expresia emoțională de teamă și furie.

Forma tradițională de tratare chirurgicală a bolnavilor cu epilepsie temporală și agresivitate a constat în rezecarea porțiunii anterioare a lobului temporal. Rasmussen și Branch, în 1962, și Falconer și Taylor, în 1968, au revizuit experiența chirurgicală legată de aplicarea acestui procedeu, arătînd

Scanned with OKEN Scanner

că lobectomia temporală, care s-a dovedit eficace la unii pacienți, are unele neajunsuri. Astfel, prin practicarea acestei intervenții este rezecată o parte substanțială de țesut cerebral, care nu este implicată în procesul patologic.

Procedeul poate fi aplicat la pacienții la care afectarea lobului temporal nedominant este întinsă, precum și la cei la care focarul este situat la maximum 5—6 cm de partea anterioară a lobului temporal dominant. Aceasta înseamnă că cei mai mulți bolnavi cu epilepsie temporală intratabilă nu pot beneficia de pe urma lobectomiei temporale tradiționale.

Falconer (1973), analizînd substratul patologic provenit din lobectomiile unilaterale efectuate la două serii de cîte 100 de pacienți cu epilepsie temporală rezistentă la tratament și cu tulburări psihice, a constatat la jumătate din cazuri prezența sclerozei temporale mediale, care afecta hipocampul, amigdala și uncusul și care era mai mult dobîndită (traumatism la naștere, episod asfixic, convulsii febrile prelungite etc.) decît moștenită. Hamartomul (tumoră criptică mică), semnalat în proporție de 20—25% din materialul neurochirurgical, a fost localizat în regiunile amigdaliană și parahipocampică și considerat ca anomalie de dezvoltare. Apariția epilepsiei în prima decadă de viață a fost determinată de această tumoră numai la 1/3 din cazurile la care a fost întîlnită. Cicatricele și infarctele au fost identificate la 10% din cazuri. Leziunile nespecifice, de tipul gliozei, au fost puse în evidență la 20—25% din cazuri. Displazia corticală și scleroza tuberoasă au fost rar întîlnite. Autorul afirmă că aceste crize au dispărut după lobectomia temporală unilaterală la peste 50% din bolnavii cu scleroză temporală medială și în proporție de 33% la cei cu alte afecțiuni patologice. Adaptarea socială a devenit mult mai eficientă.

Același autor a constatat că, la 12 dintr-un lot de 23 de bolnavi cu epilepsie temporală și psihoze, schizofrenia prezentă înainte de operație a persistat și după dispariția crizelor. Reiese deci că boala psihiatrică poate complica uneori epilepsia de lob temporal. Psihozele de tipul schizofreniei, care apar cel mai frecvent la bolnavii cu scleroză temporală medială și hamartoame, dispar adesea postoperator dacă dispar și crizele sau persistă într-o formă mai puțin floridă. Relația schizofreniei cu epilepsia temporală, cu hamartomul sau cu scleroza medială temporală rămîne neelucidată.

Distrucția stereotaxică a amigdalei, introdusă de Riechert în 1954 și practicată de Wycis și colab. în 1957, de Talairach și Szikla în 1965 etc., a deschis calea metodei chirurgicale bilaterale la bolnavii cu focare multiple de activitate temporală anormală și a adus o rază de speranță pacienților nerecomandabili pentru lobectomia temporală tradițională. Distrucția bilaterală a amigdalei pe cale stereotaxică nu produce nici un deficit major în cadrul sindromului Klüver-Bucy.

Narabayashi și Uno (1966), care au inițiat utilizarea distrucției stereotaxice a amigdalei mai mult pentru controlul comportamentului violent decît pentru tratarea epilepsiei, au operat 13 adulți (11 cu epilepsie) și 27 de copii (19 cu epilepsie). Din totalul celor 40 de bolnavi operați, la 18 (45%) ameliorarea a fost spectaculară, iar la 13 satisfăcătoare.

Heimburger și colab. (1966) au distrus amigdala pe cale stereotaxică la 25 de bolnavi cu epilepsie severă, agresivitate, hiperactivitate, ostilitate și hipersexualitate. Operația a fost efectuată bilateral la 8 dintre ei. Comportamentul anormal a fost eliminat sau ameliorat la 23 din cei 25 de pacienți.

Poblete și colab. au încercat în 1969 să influențeze comportamentul agresiv prin talamotomie, practicată la 25 de pacienți epileptici și cu un puternic comportament agresiv. Leziunea făcută la nivelul lamelei mediale includea

Scanned with OKEN Scanner

și tractusul mamilotalamic. După o urmărire a cazurilor de 1—6 ani, autorii au caracterizat rezultatele ca fiind bune.

Andy (1970) a efectuat leziuni stereotaxice în talamusul medial și în amigdală la 5 pacienți adulți hiperreactivi și agresivi. S-a semnalat comportament agresiv față de lumea exterioară la 3 pacienți, care au prezentat și autoagresivitate, manifestată prin cîteva tentative de suicid. La doi bolnavi, leziunea a fost făcută bilateral. Criteriile pentru efectuarea leziunilor uni- sau bilaterale au fost furnizate de electroencefalografie și de examenul neurologic. Postoperator, la toți pacienții s-a înregistrat o ameliorare netă a comportamentului social. Cea mai lungă perioadă de control postoperator a fost de 8 ani.

Mark și colab. (1972) au studiat 12 pacienți cu epilepsie de lob temporal intratabilă, asociată cu frică și violență, prin implantarea pe cale stereotaxică a unor electrozi cronici în amigdală și în porțiunea medială a lobului temporal. Pentru a urmări inserția corectă a electrozilor s-a introdus pantopac în ambele coarne temporale. În vederea localizării focarelor cu activitate electrică anormală, s-au făcut înregistrări după stimulare cu un curent de 50—60 cicli pe secundă, cu o putere de 1—3 mA și pe o durată de o milisecundă. Stimularea a fost repetată timp de 14—28 de zile. În cazul cînd se înregistra prezența unui focar electric anormal, se făcea o leziune distructivă în interiorul amigdalei sau în jurul ei cu un curent cu radiofrecvență.

După primul set de leziuni, electrozii au fost lăsați pe loc între o lună și un an, perioadă în care s-a putut determina necesitatea efectuării altor leziuni.

Cînd a fost posibil, leziunea distructivă a fost produsă în aria care, prin stimulări, a determinat un comportament de atac. La 10 din cei 12 pacienți, leziunile s-au efectuat prin radiofrecvență. La 6 bolnavi s-au practicat amigdalotomii bilaterale cu radiofrecvență și la 4 amigdalotomii unilaterale pe cale stereotaxică. În evaluarea rezultatelor, s-au urmărit episoadele de teamă necontrolată, de furie și comportamentul de atac.

Amigdalotomia unilaterală a făcut să dispară crizele și comportamentul violent pentru o perioadă de 6—9 luni, după care simptomele au reapărut. Amigdalotomia stereotaxică bilaterală a condus la dispariția agresiunii pe o durată de 2—7 ani la 4 din cei 6 pacienți.

Turner (1972), bazîndu-se pe înlăturarea agresiunii la maimuțe prin efectuarea de leziuni în ambii lobi temporali și în aria cingulată, a practicat 70 de lobotomii temporale bilaterale prin leziuni situate imediat înapoia vîrfului cornului temporal și 30 de cingulectomii posterioare bilaterale la bolnavii cu epilepsie psihomotorie agresivi și cu acompaniament autonom marcat. La cazurile cu iritabilitate și depresiune se recomandă lobotomia frontală, care produce efecte terapeutice de durată prin ameliorarea sau înlăturarea stării emoționale distructive și prin suprimarea impulsurilor ce declanșează acest comportament. Operațiile sînt indicate la majoritatea bolnavilor epileptici, dar și la cei cu simptome de agresiune și ostilitate care nu prezintă epilepsie.

În urma acestor intervenții, bolnavii cu evidente focare epileptice s-au simțit foarte bine, iar tulburările temperamentale s-au ameliorat aproape uniform, în timp ce starea pacienților la care epilepsia nu a fost evidentă s-a ameliorat mai puțin, constatîndu-se totuși o diminuare a agresiunii de 80%.

Cingulectomia posterioară, utilizată din ce în ce mai mult ca prim obiectiv chirurgical la pacienții cu agresiuni intratabile, nu a determinat tulburări de memorie sau de inteligență. Combinarea lobotomiei cu cingulectomia este indicată la bolnavii cu focare epileptice și agresiune. Cingulectomia asociată cu lobotomia frontală se recomandă la cazurile cu agresiune și schizofrenie.

Scanned with OKEN Scanner

Lobotomia temporală în combinație cu cea frontală se poate practica la bolnavii cu furie, teamă și depresiune.

Vîrsta prezintă mare importanță în alegerea celui mai eficient procedeu. La tineri, nu este indicat să interfere operația frontală cu cea cingulată, excepție făcînd schizofrenicii. La persoane vîrstnice, intervenția efectuată pe lobii temporali este probabil ineficace, fiind exceptați bolnavii cu epilepsie temporală. De asemenea, este contraindicată operarea bolnavilor cu demență presenilă.

Ca rezultat al cingulectomiei, ameliorarea poate surveni în decurs de un an, după care rămîne stabilă. Se abat de la această regulă schizofrenicii paranoici, ale căror simptome pot reapărea după ameliorarea inițială.

Se insistă asupra cunoașterii cu exactitate a topografiei anatomice în efectuarea oricărui procedeu chirurgical, precum și asupra acurateței descrierii psihiatrice, cu riscul abandonării terminologiei sofisticate.

Studiind pre- și postoperator memoria verbală și neverbală pentru diferite modalități senzoriale la 15 bolnavi cu epilepsie de lob temporal, din care la 13 nucleul a fost electrocoagulat unilateral, iar la 2 bilateral, Andersen (1972) a constatat că la bolnavii cu amigdalotomii apar performanțe slabe în faza inițială a unei situații noi. Astfel, bolnavii fac erori de înregistrare la prima prezentare a materialului-stimul, dar transferarea materialului din memoria de scurtă durată în cea pe termen lung nu este afectată.

Pe de altă parte, dificultatea survenită în discriminarea stimulilor ar produce secundar afectarea comportamentului intențional și a atenției, deoarece pacienții tind să devină mai inerți și cu o intensitate a emoțiilor mai scăzută. Lezarea amigdalei poate duce la o selecție inadecvată a unor aspecte relevante dintr-o situație dată. Activitatea spontană tinde să fie mai redusă, bolnavul devenind mai puțin apt pentru acțiuni productive și creatoare. Prin alterarea inițiativei și a controlului comportamental, acești pacienți se aseamănă cu cei care prezintă leziuni de lob frontal. În general, modificările puse în evidență sînt discrete, neafectînd în mod serios stabilirea și executarea planului major de acțiune.

Douglas și Pribram, în 1966, și Pribram, în 1969, au sugerat că amigdala și hipocampul intervin în reacția de orientare și în habituarea acesteia prin provocarea alertei inițiale și prin focalizarea înregistrării evenimentului. Direcția și forța acestor mecanisme depind de întărirea inițială. Habituarea apare prin repetarea stimulilor, ceea ce duce la formarea unui model neuronal al situației-stimul, care acționează ca un proces inhibitor și ca un filtru selectiv. Noii stimuli reclamă luarea unei decizii.

Narabayashi și colab., în 1963, Darum, în 1969, și Horowitz și colab., în 1970, au constatat că amigdalotomia nu afectează funcția cognitivă.

Waxman și Geschwind (1975), Bear (1977) și Geschwind (1977) au arătat că simptomele comportamentale agresive se întîlnesc la bolnavii cu epilepsie de lob temporal și la cei cu epilepsie cronică, limbică. Epilepsia de lob temporal drept se manifestă prin tendințe emoționale, în timp ce la bolnavii cu epilepsie de lob temporal stîng apar tulburări ideaționale. Astfel, mînia, paranoia și dependența au o predominanță statistic semnificativă la bolnavii cu epilepsie de lob temporal stîng (Bear și Fedio, 1977).

Blumer și colab. (1974) au constatat că 13 din 14 pacienți cu epilepsie temporală au prezentat pneumoencefalografic anomalii structurale vizibile.

Nu toți neurochirurgii sînt în consonanță cu aceste afirmații, deoarece amigdalectomia a înregistrat rezultate bune și la pacienții care nu prezentau leziuni cerebrale evidente (Balasubramaniam și colab., 1972; Brown, 1973;

Scanned with OKEN Scanner

Hitchcock și colab., 1973; Narabayashi și Shima, 1973; Balasubramaniam și Kanaka, 1975; Cox și Brown, 1977; Small și colab., 1977 etc.).

Majoritatea acestor operații au fost efectuate pe amigdală, dar Sano și colab. (1972), Schvarcz și colab. (1972), Nádvornik și colab. (1973), Sano (1975), Rubio și colab. (1977) etc. au intervenit pe hipotalamus. Paniagua și colab. (1977) au făcut cingulotomii modificate la pacienții agresivi.

Practicînd amigdalotomii pe cale stereotaxiçă la 58 de pacienți cu crize epileptice intratabile și comportament agresiv, Small și colab. (1977) au constatat, după o urmărire de 1—11 ani, că la 50% crizele s-au ameliorat, în timp ce comportamentul agresiv a fost influențat numai la 25% dintre bolnavi.

Prin urmare, aceste intervenții operatorii diminuă agresivitatea, tendința distructivă, furia și comportamentul hiperkinetic, fără a afecta deficitele intelectuale și motivaționale.

Agresivitatea, comportamentul distructiv, piromania (tendința de a da foc obiectelor și persoanelor) și autoagresivitatea apar în **complexul simptomatic al multor maladii psihiatrice** asociate cu hiperkinezie, vagabondaj, furt, tendințe orale și alte tulburări afective.

Furia în aceste cazuri este oarbă, întrucît bolnavii nu au nici un sentiment de teamă, atacînd oricînd și pe oricine, fără a se gîndi la consecințe, ceea ce se explică în parte prin agnozie. La unii pacienți, agresiunea nu apare neprovocată sau într-un mod nespecific. Stimulii care o provoacă au uneori o considerabilă specificitate pentru pacient. De exemplu, unii reacționează îndeosebi față de autorități, alții față de femei etc. Se semnalează la acești bolnavi perioade de extremă iritabilitate, în cursul cărora toleranța la frustrare este atît de scăzută încît orice opoziție poate provoca o explozie agresivă, iar vulnerabilitatea particulară la anumite situații scoate în evidență psihopatologia individuală.

Aceste tulburări comportamentale sînt primare, continue și nu trebuie confundate cu epilepsia.

Electroencefalografic apar puține anomalii, iar tulburările nu răspund la anticonvulsivante. În plus, anumite trăsături de personalitate, ca starea histeroidă, extrema dependență și disrupțiile sociale severe, complică tratamentul aplicat.

Balasubramaniam și colab. (1972) au tratat în perioada 1964—1970 un lot de 128 de bolnavi, majoritatea tineri. Dintre aceștia, la 104 tulburările comportamentale au fost cotate ca postencefalitice, 16 pacienți, retardați și cu tulburări comportamentale de la naștere, au fost considerați ca avînd agenezii cerebrale, 4 au prezentat leziuni perinatale și 4 schizofrenie. Pe ansamblul lotului s-au efectuat 136 de operații, dintre care la 124 de pacienți s-a practicat ca prim procedeu amigdalotomia stereotaxică. La 48 de bolnavi s-a utilizat diatermia, la 29 ansa Bertrand, iar la 59 s-a injectat mixtură formată din ulei de măsline, miodil și ceară preparată de Narabayashi. Înregistrări profunde s-au făcut la 51 de bolnavi, iar stimulare la cîțiva dintre ei.

Hipotalamotomia a fost realizată uni- sau bilateral la 8 bolnavi, la care amigdalotomia nu a dat rezultate. La 5 bolnavi distrucția s-a efectuat prin injectare de ceară, iar la 3 prin diatermie.

În ceea ce privește rezultatele, 9 pacienți s-au vindecat, 45 au devenit foarte docili, avînd izbucniri ocazionale, alți 45, care au necesitat tratament medicamentos, nu au mai putut îndeplini o activitate utilă, la 15 ameliorarea a fost tranzitorie cu recăderi, la 5 nu s-a înregistrat nici o modificare, iar 9 au decedat.

Scanned with OKEN Scanner

Autorii au ajuns la concluzia că la bolnavii cu tulburări comportamentale severe este preferabilă amigdalotomia bilaterală, care a fost utilizată ca prim procedeu la 113 din cei 128 de bolnavi.

Amigdalotomia unilaterală, indiferent de parte (dreaptă sau stîngă), se aplică la bolnavii cu tulburări mai puțin severe. La un caz cu atrofie cerebrală unilaterală, amigdalotomia a fost făcută de partea sănătoasă cu rezultate bune. La 13 bolnavi, leziunea a fost țintită pe focarul electroencefalografic.

Incidența complicațiilor nu este crescută. La nici un caz nu s-a înregistrat permanent un sindrom Klüver-Bucy.

Prin urmare, temerea pentru eventualitatea apariției sindromului Klüver-Bucy, chiar la bolnavii la care amigdalotomia bilaterală se face în aceeași ședință, este nefundată.

La cazurile testate pre- și postoperator nu s-a constatat nici o deteriorare a inteligenței sau a memoriei.

Balasubramaniam și colab. (1972) preferă amigdalotomia și, numai dacă aceasta rămîne fără rezultat, recurg la hipotalamotomie, deoarece în hipotalamus există o mare aglomerare de canale și centre cu circuite de importanță vitală. Amigdalotomia aduce mari beneficii prin înlăturarea unei influențe dăunătoare avînd originea la acest nivel. După operație, pacienții devin labili emoțional, docili, timizi, bizari și mai cooperanți, executînd ordinele, întrucît la amenințarea cu pedeapsa sînt stăpîniți de sentimentul de teamă.

Interacțiunea dintre pacient și mediul ambiant, dintre cercul vicios de agresiune și contraagresiune este ameliorată prin scăderea gradului de iritabilitate și prin creșterea pragului de frustrație. Întrucît postoperator la unii pacienți persistă tulburări ale dispoziției și o agresivitate pasageră, este necesară o recuperare activă, diferențiată de la pacient la pacient.

Amigdala și hipotalamusul sînt două centre comportamentale de bază, a căror activitate este modulată de girusul cinguli și de cortexul orbital. Pe un plan inferior se află substanța cenușie periapeductală cu variatele sale conexiuni.

Vaernet și Madsen (1972) au efectuat amigdalotomie stereotaxică la 12 femei, în vîrstă între 23 și 69 de ani, toate prezentînd simptomatologic comportament violent, tendință la automutilare și la agresiune asupra persoanelor din jur. Din acest lot au manifestat tulburări de personalitate 5 bolnave, dintre care 4 au avut predispoziții ereditare de tipul retardării mentale, epilepsiei și altor anomalii psihiatrice și caracterologice familiale, iar la una simptomatologia a apărut secundar unei contuzii cerebrale. Celelalte 6 bolnave erau schizofrenice, cu simptome care au debutat între 17 și 20 de ani. Toate pacientele prezentau halucinații, violență, amenințare și agresivitate. La 4 dintre ele s-au efectuat, cu 15—20 de ani înainte, lobotomii, care nu au determinat nici o ameliorare. În urma acestei intervenții repetate, o bolnavă a devenit epileptică. Efectele tratamentului medicamentos, administrat în decurs de mai mulți ani, și ale electroterapiei au fost de scurtă durată sau nule.

În urma amigdalotomiei, agresivitatea a dispărut la 4 bolnave, a diminuat evident la 7 și se manifesta numai ocazional la o singură bolnavă, iar sindromul Klüver-Bucy a fost total absent. Ulterior, datorită persistenței psihozelor reactive, a halucinațiilor și a tendinței de automutilare (o bolnavă), s-a efectuat tractotomie fronto-bazală după metoda Knight, care a țintit lezarea substanței nenumite ce coincide cu aria 13 a cortexului fronto-orbito-medial. Această regiune constituie una din verigile importante ale

Scanned with OKEN Scanner

circuitului orbito-temporo-amigdalian, componentă principală a sistemului limbic.

Amigdalotomia și tractotomia fronto-bazală afectează diferite puncte ale aceluiași circuit. Rezultă că agresiunea este influențată în mare parte de amigdalotomie, în timp ce tractotomia fronto-bazală este mai eficientă împotriva halucinațiilor și comportamentului de automutilare. Pentru eliminarea acestor manifestări patologice sînt necesare ambele operații.

Siegfried și Ben-Shmuel (1972), urmărind timp de 1—17 ani 13 bolnavi la care au efectuat leucotomii și 6 bolnavi la care au practicat amigdalotomii stereotaxice împotriva agresiunii, au obținut rezultate satisfăcătoare la 3 bolnavi leucotomizați și rezultate foarte bune la 4 pacienți cu amigdalotomii bilaterale.

Studiul întreprins pe loturi mici nu permite o apreciere edificatoare a eficacității tehnicii operatorii, dar se pare că amigdalotomia stereotaxică are o valoare reală în tratamentul agresivității.

Gaches și colab. (1966), studiind în decurs de 10 ani 4 bolnavi leucotomizați, au constatat o evoluție satisfăcătoare numai la unul dintre ei. Aceste date demonstrează că utilitatea leucotomiei împotriva comportamentului agresiv este redusă.

Vaernet (1973) consideră că ablația amigdalei la pacienții cu hiperagresivitate și fără anomalii structurale sau funcționale cerebrale nu duce la ameliorarea acestui simptom. Urmărind efectul amigdalectomiei stereotaxice la 13 pacienți cu tulburări de personalitate și cu agresivitate anormală, autorul a observat că efectul operației a fost în strînsă legătură cu gradul modificărilor electrice din structurile mediale ale lobului temporal. În afară de un singur pacient, care nu prezenta nici o anomalie electrică, postoperator la toți ceilalți comportamentul violent și tulburările de personalitate au rămas staționare. După Vaernet, nu există nici o rațiune în tendința de a corecta pe cale chirurgicală o tulburare de comportament înnăscută sau un pattern de reacție care are la bază un mecanism inhibitor slab sau deficient.

Nádvornik și colab. (1973) au aplicat diferite procedee stereotaxice la pacienții cu agresivitate cronică severă cu sau fără retardare mentală, după ce toate celelalte metode de tratament s-au dovedit ineficace. Din cei 43 de bolnavi operați, 11 erau idioți, 17 imbecili, 5 debili mental, 5 psihopați, 3 epileptici și 2 schizofrenici. La 31 de cazuri s-au efectuat leziuni bilaterale, la alte 7 cazuri în stînga și la ultimele 5 în dreapta.

Talamusul dorsomedial, talamusul anterior, amigdala, amigdala și putamenul, amigdala și hipocampul, hipotalamusul posterior, ambele amigdale și hipocampul de fiecare parte, hipotalamusul posterior și talamusul dorsomedial au constituit ținta intervențiilor chirurgicale.

La epileptici, autorii au combinat hipotalamotomia posterioară cu chirurgia amigdalo-hipocampică de partea în care electrozii implantați profund au relevat o activitate anormală, crizele dispărînd într-un singur caz. Hipotalamotomia posterioară a fost practicată bilateral după metoda Sano. În comparație cu distrucția efectuată la nivelul nucleului amigdalian și al talamusului, leziunea la acest nivel este mai mică. Fasciculul mamilotalamic trebuie să rămînă intact, deoarece lezarea lui produce dezorientare temporală.

La idioți și la imbecili, hipotalamusul posterior a constituit ținta cea mai eficace pentru diminuarea agresivității fără afectarea personalității. Operațiile simetrice bilaterale efectuate într-o singură ședință au dat rezultate mult mai bune. Talamotomia bilaterală s-a dovedit eficientă numai la unii

Scanned with OKEN Scanner

pacienți din grupul debililor mentali. Ulterior, s-a constatat că operațiile pe talamus determină efecte secundare nedorite, afectînd activitatea pacientului, dispoziția acestuia și uneori interesul față de muncă. Aceasta a fost rațiunea care a condus la abandonarea talamotomiei. Stimularea girusului hipocampic devine în unele cazuri periculoasă, un bolnav decedînd din cauza statusului epileptic.

Nádvornik și colab. (1973) au ajuns la concluzia că hipotalamotomia posterioară pare să dea cele mai bune rezultate. Deși tratamentul psihochirurgical al comportamentului agresiv afectează mecanisme morfofuncționale cerebrale încă puțin cunoscute, totuși prin această terapie se obține un nou nivel de reglare a comportamentului, mult mai acceptabil atît pentru pacient, cît și pentru familie și societate.

Chirurgia psihiatrică a sindromului de hipersensibilitate

Sindromul de hipersensibilitate vizează pacienții care reacționează printr-un comportament exagerat la stimulii obișnuiți, externi sau interni. De cele mai multe ori, comportamentul anormal al acestor bolnavi pare a avea o origine internă independentă de stimulii mediului înconjurător.

Frecvența, intensitatea și aspectul răspunsurilor comportamentale anormale depind de intensitatea diferiților stimuli și de caracteristicile lor. Manifestările anormale, greu de descris și de înțeles, situate, de fapt, la granița dintre normal și patologic, au fost identificate sub variate denumiri și categorii, fără o clasificare definitivă.

După Andy și Jurko (1972), sindromul de hipersensibilitate include trei grupe comportamentale anormale: agresiunea sau autoagresiunea, hiperkinezia și afectul patologic.

Manifestarea comportamentală agresivă poate îmbrăca un caracter motor, vocal sau de sfidare, hiperkinezia se referă la activitatea motorie, iar tulburările de afect au o încărcătură emoțională care diferă de la individ la individ.

Acești pacienți au, în general, un prag scăzut de iritabilitate, care se manifestă printr-o reacție excesivă la stimulii obișnuiți. Unii stimuli senzoriali pot avea un caracter mai iritant decît alții. Simptomele dominante se manifestă prin hiperreactivitate comportamentală, agresiune, instabilitate emoțională și inadaptare socială.

Autorii menționați, studiind 30 de pacienți cu hipersensibilitate, în vîrstă între 6 și 49 de ani, au constatat că la 40% QI a fost mediu, la 33% s-a situat la limită și la 27% a fost sub limita normală.

Electroencefalografic, s-a înregistrat un traseu anormal la 97% din cazuri: la 60% activitatea teta a fost anormală, iar la 37% au dominat undele teta și vîrfurile.

Pneumoencefalografia a evidențiat dilatarea sistemului ventricular la 92% din pacienți. Rezultatele anormale au apărut la 80% din cazuri la testul Bender-Gestalt, la 78% la testul iluziilor anormale și la 40% la testul Rorschach.

Mișcările anormale și tremorul au fost prezente la 21% dintre pacienți, mișcările capului și ale membrelor la 40%, iar tremorul patologic și mișcările dezordonate la 18%.

Agresiunea, hiperkinezia și afectul patologic au fost întîlnite în proporții variabile la toți pacienții cu sindrom de hipersensibilitate. La copii, predomină agresiunea și hiperkinezia.

Scanned with OKEN Scanner

La cei 30 de pacienți cu sindrom de hipersensibilitate, Andy și Jurko (1972) au efectuat talamotomii uni- sau bilateral, după ce anterior la aceștia s-au administrat diferite tratamente psihiatrice fără rezultat.

Leziunea stereotaxică a țintit nucleii centrului medial și nucleii intralaminari ai talamusului. Reperele pentru plasarea corectă a leziunii au fost comisura anterioară și comisura posterioară, evidențiate pe ventriculografia cu contrast.

Postoperator, bolnavii au fost urmăriți între 8 luni și 10 ani. La 6 pacienți s-au obținut rezultate bune, cu ameliorare de 75—100%, la alți 14 rezultatele au fost acceptabile, ameliorarea fiind de 25—75%, iar la ceilalți 10 rezultatele au fost slabe, cu ameliorare de 0—25%. La 3 din cei 6 pacienți cu rezultate bune și la 4 pacienți cu rezultate acceptabile s-au practicat operații bilaterale. La pacienții cu rezultate slabe s-au făcut numai operații unilaterale. La grupul cu rezultate bune, agresiunea a constituit componenta principală a comportamentului anormal. La cei la care rezultatele au fost acceptabile, simptomul principal l-a constituit hiperkinezia. La bolnavii la care s-au obținut rezultate slabe, a predominat afectul patologic. Prin urmare, talamotomia a înregistrat cele mai bune rezultate la bolnavii agresivi și cele mai slabe rezultate la pacienții cu tulburări de afect. Bolnavii incluși în ultima categorie beneficiază în continuare de o terapie medicamentoasă sau de o intervenție operatorie practicată la alt nivel.

S-a dovedit că operațiile bilaterale sînt mai eficace decît cele unilaterale, de unde s-a tras concluzia că sindromul de hipersensibilitate reprezintă de cele mai multe ori o condiție fiziopatologică difuză, bilaterală. Deoarece localizarea structurilor conform coordonatelor stabilite poate fi variabilă, este greu de precizat care anume structuri sînt implicate la bolnavii la care rezultatele sînt bune. Pentru obținerea de ameliorări remarcabile, ținta leziunii trebuie să fie aria centrului median și a nucleilor intralaminari.

Chirurgia psihiatrică a sindroamelor obsesiv-compulsive

Deși sînt clasificate ca nevroze, sindroamele obsesiv-compulsive pot avea un prognostic mai sumbru decît alte afecțiuni psihiatrice, deoarece rămîn rezistente la toate formele de tratament (psihoterapie, terapie comportamentală, medicamente psihotrope și tratamente fizice).

În 1957, Pollitt arăta că, în realitate, există o adevărată boală obsesională cu debut precoce în adolescență și care are tendința de a progresa treptat. La asemenea bolnavi, prognosticul este nefavorabil chiar după efectuarea chirurgiei psihiatrice. Simptomele obsesive care debutează brusc și mai tîrziu (în timpul sarcinii sau în perioada puerperală) tind să răspundă mai bine la tratament. În general, aceste simptome sînt legate de o boală depresivă, care uneori poate fi latentă sau se asociază cu fenomene fobice și chiar cu halucinații. Aceste cazuri formează grupul psihozelor obsesive. Au fost diferențiate și psihonevrozele obsesionale.

Freeman și Watts (1950) au susținut că pacienții cu nevroze obsesive sînt deosebit de indicați pentru lobotomie, întrucît sînt mai inteligenți decît ceilalți bolnavi, iar operația nu duce la dezorganizarea personalității. Autorii au pornit de la constatarea că ideile, acțiunile fixe și fanteziile trebuie separate de energiile emoționale care le întreține și care dezvoltă o stare de tensiune nervoasă apăsătoare. Din starea de tensiune ia naștere o acțiune obsesivă. Energia emoțională care stă la baza conflictului întreține acțiunea obsesivă,

Scanned with OKEN Scanner

favorizînd supunerea personalității acestei acțiuni. Nu există o zonă anatomică pentru „spălarea mîinilor" sau pentru „sifilisofobie" care, eliminată operator, să ducă la suprimarea ideilor fixe. După aceiași autori, lobotomia decuplează ideile și acțiunile fixe, obsesive, de energia emoțională, care actualizează conflictul fixației concrete. Prin înlăturarea energiei emoționale, ideile fixe, deși supraviețuiesc, pot stagna fără a duce la conflict sau pot dispărea treptat.

Lobotomia prefrontală reduce sau face să dispară nota dictată de sentimentul care însoțește ideea fixă. La acești pacienți, adaptarea profesională postoperatorie este substanțial mai bună decît la alte categorii de bolnavi.

Freeman și Watts (1942) au raportat că, la 14 din cei 18 bolnavi cu anxietate și nevroze obsesive, lobotomia a dat rezultate bune, într-un caz efectul a fost mediocru, în altul nefavorabil, iar doi bolnavi au decedat în timpul operației.

Este interesant cazul unei paciente, în vîrstă de 80 de ani, care, suferind de sifilisofobie, prezenta teamă de contagiune și mania curățeniei. Treptat, la această bolnavă s-a instalat obsesia gravă de a se spăla pe mîini. După leucotomie prefrontală, pacienta, care era în stare de somnolență, făcea mișcări de spălare a mîinilor. Această comportare dezminte părerea conform căreia obsesia ar putea fi legată de conștient. Ideile fixe se pot automatiza, dobîndind treptat o oarecare independență.

După restabilirea pacientei, teama a dispărut aproape complet, persistînd doar unele ciudățenii, care nu erau supărătoare nici pentru ea și nici pentru persoanele din jur. Aceste manifestări nu au dobîndit forța de a se impune puternic și obsesiv. Astfel s-a restabilit în bună măsură echilibrul sistemului personalității.

Le Beau, în 1952, indica secționarea subcorticală cu includerea ariei 10 la bolnavii cu stări obsesive mai pure, asociate cu psihonevroză și cu un înalt grad de introversiune. La cazurile cu simptome psihotice, la care testele relevă un coeficient ridicat de psihoză, rezecția se va efectua pe o porțiune mai întinsă din cortexul granular convexital sau orbital.

La bolnavii cu simptome obsesive primare, Gaches și Le Beau recomandau în 1956 intervenții operatorii pe aria cingulată.

Cingulectomia anterioară tipică a fost utilizată de Gaches, în 1960, la bolnavii cu un coeficient de extraversiune ridicat.

În 1964, Sykes și Tredgold au constatat ameliorări după leucotomie la 50% din cei 24 de pacienți obsesivi urmăriți.

Hassler și Dieckmann (1967 și 1973) au comunicat experiența lor cu referire la intervenția combinată asupra talamusului medial și asupra nucleilor intralaminari, inițial la 8 și apoi la 30 de bolnavi cu nevroze obsesive. Autorii nu au observat nici o diferență între intervenția efectuată de partea dreaptă și cea de partea stîngă. După o fază inițială de amnezie, confuzie și obnubilare, simptomele obsesive au dispărut la o parte din bolnavi. Hassler și Dieckmann sînt de părere că, în comparație cu alte metode psihochirurgicale, după astfel de intervenții apar efecte secundare mai severe, iar ameliorarea nu este completă. Potrivit părerii acestor autori, ideile obsesive dispar în bună măsură după întreruperea conexiunilor frontotalamice sau după distrugerea tractului mamilotalamic, care dă însă o amnezie pregnantă.

În 1968, Spiegel și Wycis au criticat aceste opinii.

Lo, în 1967, a raportat rezultate încurajatoare, cu ameliorări evidente la 71% din cei 87 de pacienți obsesivi operați. Predominanța simptomelor

Scanned with OKEN Scanner

afective, absența deficitelor motorii și debutul tardiv pledează în favoarea unor rezultate bune prin leucotomie.

Din studiul lui Ström-Olsen și Carlisle (1971), efectuat pe 27 de pacienți, reiese că la 50% din bolnavii operați s-au obținut rezultate bune: la 5 starea s-a ameliorat cu persistența unor simptome, 8 au rămas staționari și numai unul s-a agravat. Rezultatele au fost nefavorabile la bolnavii la care simptomele au debutat mai timpuriu.

Tan și colab. (1971), comparînd rezultatele obținute la un lot de 24 de pacienți leucotomizați cu cele de la 13 bolnavi neoperați, au constatat că pacienții operați au evoluat mai bine decît cei neoperați, prin trecerea obsesiei de la forma severă la cea moderată. Astfel, s-a ajuns la concluzia că în tratamentul tulburărilor obsesive leucotomia are o valoare limitată.

Gaches și colab. (1972) relevă că, din 351 de bolnavi operați psihochirurgical în perioada 1947—1970, au selecționat 20 cu sindroame obsesive severe (16 femei și 4 bărbați între 24 și 64 de ani). Durata preoperatorie a bolii a fost de 1—39 de ani. La cei mai mulți, maladia evolua de 5—20 de ani. Obsesia de curățenie și erotico-mistică a fost cel mai frecvent întîlnită.

La 4 pacienți s-a practicat leucotomie rostrală, la unul topectomie convexitală (în care au fost incluse ariile 9 și 10), la 12 cingulectomii, la unul secționare subcorticală și la 4 operații mixte, la cei 20 de pacienți efectuîndu-se 22 de intervenții psihochirurgicale. La 2 din 4 pacienți s-au făcut cingulectomii la trei ani după insuccesul leucotomiei rostrale.

Ca rezultat, 2 bolnavi au rămas staționari, la alți 2 ameliorarea a fost discretă, la 6 a fost remarcabilă, iar la 10 s-a realizat recuperare completă. Estimarea rezultatelor s-a bazat mai mult pe criteriul clinic. În prima fază, imediat postoperator, rezultatele au fost imposibil de prevăzut. Abia în faza a doua, care nu a depășit trei ani, s-au putut stabili rezultatele definitive.

Cu referire la riscuri și la sechele, Gaches și colab. (1972) afirmă că, din 31 de pacienți operați pentru psihonevroză obsesivă, 3 au decedat ca urmare a operației. La un bolnav, după rezecția subcorticală a ariilor 9 și 10, a apărut o stare de inerție cu akinezie și cașexie. După intervenția pe aria cingulată, 3/4 din cazuri au prezentat, pe o durată de cîteva zile sau de 24 de ore, o stare de inerție cu incontinență urinară. În cazul operațiilor duble, durata acestor tulburări a ținut pînă la 4 săptămîni. Comportamentul agresiv cu iritabilitate a constituit o caracteristică a personalității premorbide, amplificată de operație, diminuînd progresiv, pe măsura ameliorării stării pacientului.

Nici anchetele medico-sociale și nici studiile psihometrice nu au relevat afectarea inteligenței, performanțele subiecților la teste rămînînd în continuare bune. Sechelele epileptice sînt necunoscute în cazul operațiilor pe girusul cinguli

În baza acestei experiențe, autorii au stabilit cîteva criterii de selecție a pacienților cu halucinații și sindroame obsesive care pot beneficia de chirurgia psihiatrică. Astfel, în vederea intervenției operatorii, vor fi selecționați numai pacienții grav afectați, adică cei care sînt aproape complet inactivi datorită bolii și indignați de ea. Bolnavii cu complicații medicale evidente vor fi excluși din cauza riscului operator. Operația va fi efectuată numai după ce tratamentul psihoterapic și farmacoterapic administrat s-a dovedit ineficace. Vor fi excluși de la operație pacienții care nu pot fi îngrijiți de familie cel puțin 3—6 luni, precum și cei cu tulburări psihopatice sau cu psihastenii majore.

Brown (1972) a relevat eficiența cingulotomiei anterioare în tratarea stărilor obsesiv-compulsive severe și de involuție, a nevrozelor anxioase intratabile și a psihozelor maniaco-depresive.

Scanned with OKEN Scanner

Bridges și Goktepe (1973) au analizat 24 de pacienți depresivi și 24 obsesivi tratați în ultimii trei ani. Pacienții cu tulburări obsesive primare au fost comparați cu un lot martor compus din același număr de pacienți, a căror acuză de bază a constituit-o depresiunea psihică. Unii dintre pacienții cu simptome depresive primare prezentau și simptome obsesive secundare, iar cei cu simptome obsesive primare acuzau și stări depresive. La toți s-a practicat tractotomie stereotaxică subcaudală, mulți necesitînd două intervenții chirurgicale. Ca operație adițională, la cei mai mulți bolnavi s-a efectuat subsecționare corticală. Autorii afirmă că la nici un pacient starea nu s-a agravat postoperator.

Ca rezultat, 67% dintre bolnavii din grupul obsesivilor și 71% dintre depresivi s-au ameliorat. La 11 (46%) din cei 24 de pacienți obsesivi, debutul a fost brusc, iar la 13 (54%) progresiv. Din cei 11 bolnavi la care maladia a debutat în mod brusc, 10 s-au simțit bine, iar din cei 13 pacienți cu debut progresiv numai 7 s-au ameliorat. Din rîndul bolnavilor depresivi s-au ameliorat 5 din 9, la care simptomele au debutat brusc, și 12 din cei 15 cu debut insidios. De aici reiese că ne putem aștepta la rezultate favorabile postoperator la bolnavii la care simptomele obsesive au debutat brusc după vîrsta de 30 de ani. Simptomele obsesive rămîn ca un comportament condiționat chiar dacă chirurgia psihiatrică reduce starea emoțională anormală asociată. La astfel de bolnavi, terapia comportamentală postoperatorie este adesea necesară. Selectarea atentă a cazurilor amplifică mult rezultatele favorabile, care pot atinge pînă la 93—95% din cazuri.

Teuber și colab. (1977) au urmărit 4 pacienți cu simptome obsesive, deseori asociate cu depresiune, la care s-au făcut cingulectomii. La 2 bolnavi, operația nu a avut nici o influență, iar la ceilalți doi starea s-a ameliorat foarte puțin.

Wycis (1972) afirmă că primele cazuri cu stare compulsivă au fost tratate stereotaxic prin leziuni în nucleul medial al talamusului de ambele părți în 1949 de către Spiegel, care anterior, în 1946, utilizase stereoencefalotomul la primii 37 de bolnavi cu schizofrenie, depresiune și nevroză compulsivă severă. Prin astfel de operații s-a ameliorat numai tensiunea emoțională, fără să se elimine mecanismul care a dus la apariția bolii.

Lobotomia prefrontală, făcută la 2 bolnavi, nu a avut nici un rezultat asupra simptomelor compulsive. În 1947, Spiegel și colab. afirmă că, din totalul de 74 de bolnavi tratați stereotaxic, 4 au prezentat nevroză compulsivă. La unul din acești bolnavi ameliorarea a fost definitivă, în timp ce la fratele acestuia și la ceilalți doi simptomatologia a persistat, ceea ce a arătat că lezarea nucleului medial dorsal al talamusului nu este suficientă pentru abolirea reacțiilor compulsive. La 21 de bolnavi la care simptomele au reapărut, Wycis (1972) a practicat leziuni în nucleul anterior și hipotalamotomie. Rezultatele au fost bune într-un singur caz prin lezarea laminei medulare interne. Același autor a tratat în ultimii patru ani încă patru bolnavi cu nevroză compulsivă, într-un prim stadiu efectuînd leziuni stereotaxice bilaterale la nivelul nucleului medial dorsal și al laminei medulare interne, fără a înregistra simptome secundare.

S-a constatat că lezarea de o singură parte a laminei medulare interne și a nucleului medial dorsal nu este suficientă pentru obținerea unor rezultate de durată în nevroza compulsivă. De aceea, autorul și-a îndreptat atenția asupra lezării hipotalamusului anterior, amigdalei și regiunii septale.

Din 40 de pacienți la care Kelly și colab. (1973) au efectuat leucotomii limbice, 17 au prezentat nevroză obsesivă. Autorii notează că rata ameliorării

Scanned with OKEN Scanner

a fost de 76%, dar la 5 din cei 17 cu nevroză obsesivă au practicat cel puțin două operații.

Sternberg (1974) arăta că, deși jumătate din pacienții cu tulburări obsesive pot beneficia de pe urma leucotomiei, există și cazuri care evoluează favorabil fără leucotomie. La bolnavii operați, riscul decesului este de 1,5—4%, iar riscul de a rămîne cu crize epileptice este de 16%.

Goktepe (1975) a observat că, la pacienții obsesivi care preoperator au avut o lungă perioadă de spitalizare (în medie, 31 de săptămîni), rezultatele nu au fost încurajatoare după operație. Autorul a efectuat tractotomii subcaudate la un lot de 208 pacienți cu diferite afecțiuni psihiatrice, dintre care au putut fi urmăriți numai 134. Cele mai multe ameliorări (67,9%) s-au înregistrat la depresivi. Anxioșii s-au ameliorat în proporție de 62,5%, iar bolnavii cu nevroză depresivă în 50% din cazuri. Epilepsia a apărut la 2,2% din pacienții operați.

Unii autori au încercat să demonstreze că tratamentul cu antidepresive la bolnavii cu tulburări obsesive este eficient (Capstick, 1975). Rachman și Hodgson (1980) susțin că rezultatele calitative și cantitative ale acestui tratament medicamentos sînt mai neconcludente decît cele obținute cu ajutorul chirurgiei psihiatrice.

Depresiunea este o caracteristică comună și importantă a tulburării obsesive, iar medicația antidepresivă are efecte moderate asupra acestei tulburări.

Metoda terapiei comportamentale a evoluat, conducînd la ameliorări semnificative asupra tulburării obsesive, asupra comportamentului compulsiv, precum și asupra stărilor de disperare, disconfort și fobice. Numai perioada scurtă de ameliorare la unii bolnavi obligă psihiatrul să facă apel la chirurgia psihiatrică.

Smith (1976) a practicat leucotomii prefrontale deschise la 43 de bolnavi, dintre care 5 prezentau nevroză obsesivă. Cele mai puține ameliorări (44%) s-au obținut la pacienții obsesivi, iar cele mai multe la depresivi.

Teuber și colab. (1977) au urmărit 4 pacienți care acuzau simptome obsesive asociate cu depresiune și la care au făcut cingulectomii. La 2 bolnavi, operația nu a avut nici un efect, iar la ceilalți doi simptomatologia a devenit mai puțin intensă.

Le Beau (1977) insistă asupra importanței cingulectomiei în tratarea nevrozelor obsesive, afecțiuni redutabile, care frecvent sînt rezistente la tratamentele psihiatrice obișnuite. După opinia acestui autor, cingulectomia permite o recuperare excelentă a bolnavilor cu dureri predominant organice, precum și a celor ale căror dureri au pe prim plan un element psihogen. Operațiile convexitale sînt indicate la bolnavii la care durerile sînt însoțite de anxietate și depresiune. Pot beneficia de operații orbitale bolnavii a căror durere este asociată cu depresiune și apare pe un fond ipohondric. La isterici și la marii psihopați, chirurgia psihiatrică este contraindicată. Cele mai bune rezultate în urma intervențiilor psihochirurgicale se obțin la bolnavii texravertiți și insuficient de nevrozați.

Rachman și Hodgson (1980) arată că, la 8 din 83 de pacienți obsesivi cu tulburări severe și cronice, care au debutat cu mai mult de 10 ani în urmă, s-a practicat cel puțin o operație psihochirurgicală. Durata maximă a bolii a fost de 36 de ani. În 6 cazuri s-au obținut succese rezonabile, dar boala nu a depășit 4 ani; la un singur bolnav ameliorarea a fost moderată și la altul discretă.

Scanned with OKEN Scanner

Rezultatele favorabile în urma tratamentului psihochirurgical nu pot fi puse pe seama remisiunilor spontane, întrucît acestea sînt rare la bolnavii cu nevroze obsesive. Prin urmare, chirurgia psihiatrică nu reprezintă tratamentul de elecție al nevrozelor obsesive, dovedindu-se eficace numai în cazul sindroamelor obsesive severe prin intervenții limitate la anumite arii frontale și la anumiți pacienți. Se impune ca aceste arii să fie selecționate pentru fiecare individ în parte prin investigații medicale, medico-sociale și fiziopatologice. În aceste condiții, chirurgia psihiatrică oferă rezultate satisfăcătoare fără riscul apariției în proporție ridicată a sechelelor neuropsihice. Nimeni nu poate aduce argumente suficiente, care să demonstreze existența operațiilor specifice antiobsesionale. Tentativele explicative sugerează că reducerea stării obsesive este secundară și că înlăturarea anxietății sau diminuarea depresiunii și a tensiunii psihice nu pot fi acceptate cu ușurință. Testele psihometrice nu au oferit date suplimentare care să explice modul de acțiune a chirurgiei psihiatrice.

Chirurgia psihiatrică a depresiunii psihice

Pornind de la succesele obținute de Freeman în 1957, Thorpe în 1958, Greenblatt în 1959, Kalinowsky și Hoch în 1961 la această categorie de bolnavi, Shobe și Gildea (1968) au întreprins un studiu asupra rezultatelor leucotomiei la depresivii cronici.

În anul 1960, Scoville comunicase rezultate foarte bune prin utilizarea metodei sale de subsecționare orbitală („orbital undercutting") la bolnavii senili cu depresiune și agitație.

Shobe și Gildea (1968) au analizat un lot de 27 de pacienți cu depresiuni cronice, care au fost leucotomizați și urmăriți apoi timp de 6 pînă la 18 ani. La 2 pacienți, intervenția a fost efectuată bilateral, iar la ceilalți unilateral, la nivelul emisferei nedominante. Toți pacienții aveau peste 40 de ani și prezentau depresiuni acute și cronice cu agitație, ipohondrie, tensiune anxioasă și obsesivă. În 18 cazuri, ameliorarea a fost completă, bolnavii putîndu-se reintegra în viața normală. În alte 4 cazuri, ameliorarea a permis externarea bolnavilor. La alți 3 pacienți, starea psihică s-a îmbunătățit, deși au rămas internați în spital, iar ultimii 3 nu au beneficiat de nici o ameliorare. Cei doi pacienți la care intervenția a fost făcută bilateral s-au ameliorat mai puțin. Global, ameliorarea s-a înregistrat în 90% din cazuri. Un singur bolnav a prezentat postoperator crize epileptice. Autorii menționați au ajuns la concluzia că se pot obține ameliorări atît la pacienții cu leziuni cerebrale, cît și la cei în vîrstă.

Kelly și colab. (1973) au raportat ameliorări în proporție de 90% după leucotomie limbică la pacienții depresivi. În indicarea intervenției psihochirurgicale la pacienții cu psihoze maniaco-depresive se cere multă prudență, întrucît acestea pot fi tratate eficient pe cale medicamentoasă. Indicația operatorie majoră o au bolnavii vîrstnici, cu depresiuni de involuție, rezistente la medicație.

Teuber și colab. (1977) au practicat cingulectomii la 7 bolnavi cu depresiune psihică rezistentă la tratamente medicamentoase și deseori cu tendință la suicid. La 5 pacienți au obținut rezultate bune, în timp ce la 2 depresiunea nu a putut fi influențată. Postoperator, toți pacienții au afirmat că preferă această terapie și că se declară împotriva electroșocului.

Scanned with OKEN Scanner

Chirurgia psihiatrică în deviațiile comportamentale sexuale

Tratamentul deviațiilor sexuale se datorește suferinței pacientului, care caută remedii medicale, sau faptului că homosexualitatea și comportamentul deviat devin incompatibile cu practicarea profesiunii și cu poziția pe care pacientul o are în societate.

La Congresul internațional de neurologie ținut la Bruxelles în 1957, Schreiner și Kling au prezentat un film prin care au demonstrat că leziunile nucleului amigdalian și ale cortexului piriform produc la pisică și la maimuță modificări ale comportamentului primar, afectiv și sexual, cu accentuarea libidoului și a hipersexualității. La animalele de experiență (pisici) amigdalectomizate, hipersexualitatea a dispărut după distrucția suplimentară a nucleului hipotalamic ventromedial. Comportamentul animalelor cu leziuni ale nucleului amigdaloid este similar comportamentului bolnavilor cu perversiuni sexuale.

În 1967, Endröczi a dovedit, prin experiențe pe animale, că comportamentul de împerechere și de eliberare a gonadotrofinelor hipofizare este influențat diferit de leziunile hipotalamice mici localizate în anumite puncte. Astfel, deconectarea nucleului infundibular inhibă funcția gonadotropă a hipofizei și duce la pierderea sau la scăderea activității sexuale. Această tulburare poate fi înlăturată cu ajutorul hormonilor de substituție.

Prin urmare, nucleul infundibular constituie un centru sexual hormonal. Distrugerea nucleului Cajal determină diminuarea instinctului sexual, tulburare care nu poate fi remediată cu ajutorul hormonilor de substituție, întrucît funcția gonadică rămîne intactă (Müller și colab., 1977).

Dörner (1969 și 1971), adept al patogeniei neuroendocrine a comportamentului sexual deviat, a constatat, la șobolanii masculi castrați în prima zi de viață, apariția homosexualității după implantarea de testicule sau după injectarea de hormoni androgeni, cînd aceștia devin dubli.

Tot la șobolani masculi, homosexualitatea neuroendocrină a putut fi înlăturată prin leziuni electrolitice efectuate la nivelul hipotalamusului ventromedial. Această constatare experimentală a stat la baza introducerii metodelor stereotaxice în tratamentul bolnavilor cu deviații sexuale. Din studiile anatomice efectuate de Bustamente și colab. în 1942 și de Spatz în 1955 reiese că numai tuber cinereum este responsabil de dezvoltarea funcției sexuale în întregime. Funcția acestei arii anatomice nu poate fi suplinită de nici un alt centru sau glandă.

Spatz, în 1953, a dezvoltat conceptul conform căruia hipotalamusul acționează ca un centru al transformării psihofizice, exercitînd o influență directă asupra vieții instinctuale, care are legătură directă cu funcția sexuală. Atacarea acestei regiuni provoacă un efect de stingere a funcției sexuale ca întreg. Performanța acestei operații pe hipotalamus pare justificată, deoarece funcția afectată poate fi preluată vicariant de alte formațiuni anatomice cerebrale. Leziunile mari din tuber cinereum au condus la apariția poliuriei și a unor tulburări de reglare termică minime.

În 1966, Roeder analiza, într-o notă scurtă, rezultatele lezării stereotaxice a nucleului ventromedial al hipotalamusului (nucleul Cajal) la un bolnav pedofilic. Operația, care a fost făcută pe partea nedominantă, nu a provocat tulburări metabolice, vegetative, termice sau de somn. Comportamentul sexual deviat a fost suprimat postoperator prin instalarea unei inaptitudini pentru fantezii sexuale și idei stimulante.

Scanned with OKEN Scanner

În anul 1969, Roeder și Müller au comunicat alte trei cazuri de homosexualitate pedofilă (este vorba de delincvenți pasibili de pedeapsă) tratate prin deconectare stereotaxică hipotalamică, practicată de partea nedominantă. La toți pacienții, intervenția a dat rezultate încurajatoare.

Roeder și colab. (1971) au efectuat distrucția stereotaxică a centrului comportamental sexual (nucleul ventromedial Cajal de partea nedominantă) la 10 bolnavi, practicînd leziuni hipotalamice bilaterale într-un singur caz. Autorii afirmă că tuber cinereum poate fi atacat cu acuratețe numai cu o bună vizualizare radiografică a ventriculului III. Stimularea tractusului optic ajută la abordarea țintei cu mare precizie. În acest fel, nucleul Cajal a fost atacat exact și distrus în bună parte, lăsînd intacte nucleul arcuat, tractusul optic, infundibulul și corpii mamilari.

Variațiile topografice ale acestui nucleu legate de punctele de referință anatomoradiografice sînt mici. Extinderea leziunii este de 50—70 mm^3, fapt care echivalează cu aproape 2/3 din nucleul Cajal.

Din cei 10 bolnavi operați de Roeder și colab. (1971), 2 s-au vindecat, la 6 s-au obținut rezultate foarte bune, la unul rezultat bun și la 3 rezultate slabe.

Müller și colab. (1977) au supus intervenției psihochirurgicale un lot de 23 de bolnavi, dintre care unul a decedat după 6 zile de la operația pe hipotalamus. La 12 bolnavi, rezultatele au fost foarte bune, la 4 s-au semnalat eliberarea completă de obsesia instinctuală anormală și începutul normalizării comportamentului sexual, la alți 4 obsesia instinctuală anormală a fost înlăturată în mare măsură și la 2, deși tendința instinctuală nu a fost influențată, nu au mai apărut recidive. Autorii nu au semnalat efecte secundare de tipul diabetului insipid, eucunoidismului, obezității, depresiunii sau alterării intelectuale.

La bolnavii homosexuali cu pedofilie sau cu alte deviații sexuale, prin distrucția stereotaxică a hipotalamusului ventromedial se acționează direct asupra centrului comportamentului sexual, fără afectarea stării hormonale. La pacienții operați nu s-a observat scăderea spermogenezei sau modificarea metabolismului steroizilor adrenocorticali, gonadali sau a corticoizilor.

Gonadele continuă să funcționeze normal, fapt confirmat de Balint (1963) și Magoun (1963) la animalele de experiență. Distrugerea deliberată unilaterală a nucleului Cajal scade considerabil atracția sexuală. Autorii sînt convinși că operația nu duce numai la inhibarea nespecifică a instinctului sexual anormal, ci contribuie și la eliberarea libidoului heterosexual blocat patologic, ceea ce nu echivalează cu cea produsă de tratamentul hormonal. Prin urmare, metoda psihochirurgicală, deși complicată, diferă fundamental de castrarea chimică chirurgicală.

Valenstein (1977), care stăpînește foarte bine literatura psihochirurgicală, afirmă că astfel de operații sînt apanajul școlii germane.

Schneider (1977), bazat pe unele teste psihologice, arată că în urma unor astfel de operații apar efecte secundare intelectuale și emoționale de neînțeles.

Brăutigam (1972) a constatat că 20—30% din bolnavii castrați prezintă tendință la depresiune psihică și un sentiment de inferioritate cu scăderea energiei și a inițiativei. După intervenția stereotaxică nu au apărut asemenea efecte secundare. Este interesant că, înainte de operație, în afara atracției sexuale puternice, pacienții prezentau și o tendință pronunțată de schimbare frecventă a partenerilor, tendință care s-a accentuat în decurs de luni sau ani. Autorul susține că în R.F. Germania există în medie 17 000 de denunțuri anual pentru crime împotriva copiilor.

Scanned with OKEN Scanner

După Bräutigam (1967), procentajul înclinației către homosexualitate este de 4—6% din totalul populației masculine.

În afara pericolului social, costul unei operații stereotaxice este mult mai mic decît al spitalizării bolnavilor. Cu toate acestea, intervențiile pe hipotalamus făcute la bolnavii cu comportament sexual deviat sînt privite cu mult scepticism și atacate vehement. Astfel, sexologii germani Schorsch și colab. (1976) s-au pronunțat categoric împotriva acestei forme de terapie. Pe de o parte, ei arată că chirurgia psihiatrică duce la scăderea biologică a sexualității umane, iar pe de altă parte, pun sub semnul întrebării justețea noțiunii de comportament deviat.

Chirurgia psihiatrică la alcoolici, toxicomani și la persoane ce consumă alimente în mod excesiv sau insuficient

Tulburările comportamentale manifestate prin satisfacerea necontrolabilă a unei plăceri (hedonie) includ consumul excesiv de alimente și de băuturi alcoolice (bachismul) și toxicomania.

Alcoolismul și toxicomania conduc la tulburarea vieții de familie și sociale, unii indivizi devenind chiar criminali. Sentimentul de necesitate violent și efortul de achiziționare a alcoolului sau a drogului apar ca rezultat al unei puternice atracții emoționale pe care persoana nu o poate controla și de la care nu se poate abține. În general, hiperhedonia apare paroxistic și se manifestă printr-un comportament agresiv.

Alcoolicii prezintă o constelație de probleme încadrate în așa-numitul sindrom alcoolic, în componența căruia intră o serie de simptome, ca anxietatea, depresiunea, agresivitatea, dependența, instabilitatea emoțională etc.

Există numeroase puncte de vedere privind alcoolismul, dar cel mai adesea a fost considerat ca o problemă morală, ca o slăbire de caracter sau ca o boală bazată pe aceleași predispoziții constituționale de a consuma alcool în exces și de a deveni dependent de acesta.

Alcoolismul poate fi considerat fie un pattern comportamental patologic cîștigat, influențat de factorii culturali și de mediu, fie un pattern cu evidentă contribuție genetică individuală, care predispune pe unii indivizi să bea excesiv și să dezvolte un comportament antifamilial și antisocial.

La alcoolici, nici un procedeu psihochirurgical nu a dat rezultate încurajatoare.

Balasubramaniam a utilizat în jurul anilor '80 cingulectomii pentru a-i vindeca pe fumătorii de marijuana de viciul lor. Urmînd acest exemplu, Hinijosa (1983) a recurs la aceeași intervenție psihochirurgicală, efectuată în cadrul clinicii San Borga din Lima la un lot de 30 de tineri consumatori de pastă coca.

La pacienți obezi din Danemarca, Quaade (1974) și Quaade și colab. (1974) au practicat ablația laterală a hipotalamusului cu scopul de a reduce apetitul. Nu deținem date convingătoare cu privire la succesul operației la acești bolnavi.

Se știe însă că la animale distrucția hipotalamusului lateral duce frecvent la reducerea consumului de alimente, care nu constituie decît una din multiplele modificări apărute după lezarea acestei arii. Astfel, distrugerea acestei formațiuni anatomice produce modificări endocrine, o severă pierdere a răspunsurilor senzitiv-motorii și scăderea motivației generale. Marshall

Scanned with OKEN Scanner

(1974) și Valenstein (1976) au făcut o critică vehementă împotriva folosirii acestor operații la om.

S-a făcut uz de chirurgia psihiatrică și în unele stări de ipohondrie, manifestate prin anorexie nervoasă și refuz alimentar.

Scoville și Bettis (1977) au confirmat că unele cazuri cu anorexie nervoasă au fost rezolvate prin metode psihochirurgicale.

Post și Schurr (1977), în urma efectuării de operații psihochirurgicale pe lobul frontal la 7 pacienți cu anorexie, au obținut rezultate excelente la 6 dintre ei. Un pacient, care se temea de îngrășare și la care anterior se semnalaseră mai multe tentative de suicid, s-a sinucis.

Chirurgia psihiatrică în durerea cronică

Durerile grave, intense, neinfluențate de metode terapeutice au indicație psihochirurgicală. În asemenea situații, ameliorarea durerii este legată de modificarea postoperatorie a personalității prin leucotomie. Paralel cu regresarea tulburărilor de personalitate reapare și durerea, întrucît leucotomia nu influențează senzația de durere în sine, ci componenta ei emoțională, deci atitudinea și dispoziția pacientului față de acest simptom.

Prin faptul că se lucrează pe subiecți cu creier intact, rezultatele intervenției au putut fi folosite ca mijloc de comparare cu cele obținute la pacienții psihotici. Cercetări efectuate de Koskow și colab. în 1947 pe 7 pacienți supuși leucotomiei bilaterale, prin aplicarea de teste psihometrice pre- și postoperator, au pus în evidență prezența unei considerabile variații individuale, neputînd determina valori medii explicabile la un mare număr de cazuri. S-a arătat că toate funcțiile cerebrale intelectuale au fost afectate, fără ca tulburările să cuprindă capacitatea planificării sau gîndirea abstractă. Treptat, aceste funcții intelectuale s-au ameliorat, fără a atinge nivelul inițial.

Huber, în 1953, a analizat 30 de bolnavi leucotomizați care prezentau dureri puternice, date de tumori maligne. Postoperator, acești bolnavi nu mai aveau nevoie de opiacee. La bolnavii la care durerea se datora altor cauze, aceasta a reapărut curînd, dar cu o intensitate mai mică decît preoperator.

Cele mai multe operații au fost efectuate unilateral, dar nici intervențiile bilaterale nu au dat rezultate de lungă durată. Din această cauză, autorul afirmă că, pentru înlăturarea durerii, lobotomia trebuie considerată ca o soluție de ultimă oră.

Freeman și Watts (1950) au făcut lobotomii transorbitale pentru calmarea durerii la 23 de pacienți, majoritatea cu tumori maligne. Postoperator, 2 bolnavi au decedat, iar la 5 durerea a revenit după două săptămîni. La ceilalți, operația s-a dovedit a fi eficientă. Autorii au fost de părere că recidivele dureroase ar fi fost mai numeroase dacă pacienții ar fi supraviețuit o perioadă mai îndelungată.

În 1949 și 1950, Scarff a practicat lobotomii prefrontale unilaterale la un lot de 58 de pacienți, rezultatele fiind bune la 66% din cazuri și moderate la 20%.

Le Beau a făcut în 1950 topectomii la 25 de pacienți cu dureri intratabile, obținînd rezultate bune la 75% dintre ei. Postoperator, 2 pacienți au decedat, la 2 au apărut epilepsie și afazie și la 66% modificări temporare de personalitate.

Grantham și Sperling afirmau în 1953 că la 75% din pacienți durerea a dispărut în perioada de supraviețuire, care a fost de 3—43 de luni.

Scanned with OKEN Scanner

În 1960, White și colab. au folosit electrozi implantați, care puteau fi activați în funcție de intensitatea durerii.

Campani și Zonta au propus în 1964 un procedeu de leucotomie stereotaxică pentru tratarea stărilor dureroase. În 1967, Dionigi și colab. au comunicat că rezultatele aplicării acestui procedeu la un grup de 7 bolnavi, comparate cu cele obținute prin alte metode, au fost mult mai eficiente și că postoperator nu au apărut efecte secundare persistente.

Nashold și colab. au efectuat, în 1967, stimulări cerebrale prin intermediul electrozilor implantați cronic în talamus, în subtalamus, în cîmpul prerubral al lui Forrel și în tegmentul mezencefalic sub cuticulii superiori la 12 bolnavi care prezentau dureri fantomă, dureri talamice și alte dureri centrale. Electrozii au rămas pe loc 3—4 săptămîni, timp în care s-au efectuat stimulări cu unde monofazice avînd o frecvență de 5—300 cicli/secundă, aplicate timp de o milisecundă pînă la 5—10 secunde.

În 1967, Gutterman și Shenkin au comunicat datele obținute la 20 de pacienți lobotomizați după metoda lui Bridges și Liss, prin injectarea unei soluții concentrate de sare în substanța albă a lobilor frontali, începînd cu regiunea orbitală, pentru a înlătura durerile somatice provocate de carcinoame. La 2 pacienți, rezultatele au fost excelente, la 13 bune și la 2 moderate. Un pacient a decedat, iar 2 au rămas în stare de stupor, fără a avea dureri. În pofida acestor rezultate nu prea încurajatoare, autorii susțin că metoda este excelentă, cu riscuri puține, fiind superioară celorlalte forme de lobotomie.

Delgado și colab. (1973) au tratat cu ajutorul electrozilor implantați cronic un muncitor, în vîrstă de 30 de ani, cu dureri fantomă neinfluențate de medicație. Stimoreceptorul a fost implantat sub scalp. Programul terapeutic a început la o săptămînă după operație și a fost efectuat de 3—5 ori săptămînal. O ședință dura în jur de o oră, timp în care se făceau stimulări care țineau un minut. Electrozii erau plasați în sept și în capul nucleului caudat. După aceste ședințe s-a constatat o netă ameliorare a stării pacientului.

Teuber și colab. (1977) au efectuat cingulectomii la 11 bolnavi, pentru alinarea durerii. La 9 dintre ei s-a obținut o eliberare simptomatică completă sau aproape opiacee, medicația putînd fi întreruptă.

Se poate spune că intervențiile psihochirurgicale nu influențează senzația de durere în sine, ci componenta emoțională a acesteia. Riscul modificării personalității depinde de procedeul operator.

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

ADLER M., SAUPE R., 1979, *Psychochirurgia*, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.

AJURIAGUERA J. de, 1970, *Manuel de psychiatrie de l'enfant*, Masson C-ie, Paris.

ANDERSEN R., 1972, *Differences in the course of learning as measured by various memory tasks after amygdalotomia in man*, în *Psychosurgery*, sub red. E. Hitchcock, L. Laitinen și K. Vaernet, Ch. C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), p. 177—183.

ANDREW J., NATHAN P.W., 1964, Brain, **87**, 233—262.

ANDY O.J., 1970, Confin. Neurol. (Basel), **32**, 322—325.

ANDY O.J., JURKO M.F., 1972, *Hyperresponsive syndrome*, în *Psychosurgery*, sub red. E. Hitchcock, L. Laitinen și K. Vaernet, Ch. C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), p. 117—126.

ANDY O.J., JURKO M.F., 1972, *Thalamotomy for hyperresponsive syndrome*, în *Psychosurgery*, sub red. E. Hitchcock, L. Laitinen și K. Vaernet, Ch. C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), p. 127—135.

ANDY O.J., 1977, *Decisions-making in psychiatric surgery*, în *Neurosurgical Treatment in Psychiatry, Pain and Epilepsy*, sub red. W.H. Sweet, S. Obrador și J.G. Martin-Rodriguez, Univ. Park Press, Baltimore.

ANNAS J.G., 1977, Hastings Center Rpt., **7**, 11—13.

ANNAS J.G., 1980, *Informed consent and review committees*, în *The Psychosurgery Debate*, sub red. E. S. Valenstein, W.H. Freeman and Comp., San Francisco, p. 493—505.

ARBIB M., AMARI S., 1985, J. Teor. Biol., **112**, 123—155.

ARMSTRONG D.N., 1968, *A materialist theory of mind*, Pergamon Press, London.

ARSENI C. (sub red.), 1974, *Electroencefalografia. Aspectele EEG în epilepsia posttraumatică*, Edit. medicală, București, p. 168—172.

ARSENI C., DĂNĂILĂ L., 1977, Europ. Neurol., **15**, 183—187.

ARSENI C., DĂNĂILĂ L., CONSTANTINESCU AL.I., 1977, Acta Neurochir. (Wien), **37**, 263—269.

ARSENI C., GOLU M., DĂNĂILĂ L., 1983, *Psihoneurologie*, Edit. Academiei, București.

ARSENI C., POPOVICIU L., 1984, *Epilepsiile*, Edit. științifică și enciclopedică, București, p. 354—360.

BAKER E.F., YOUNG M.P., GOULD D.M., FLEMING J.F., 1970, Canad. Med. Ass. J., **102**, 37—41.

BALASUBRAMANIAM V., RAMAMURTHI B., JAGANATHAN K., KULYANARAMAN S., 1967, Neurology (Bombay), **15**, 119—122.

BALASUBRAMANIAM V., KANAKA T.S., RAMANUJAM P.V., RAMAMURTHI B., 1970, Int. Surg., **54**, 18—34.

BALASUBRAMANIAM V., RAMANUJAM P.V., KANAKA T.S., RAMAMURTHI B., 1972, *Stereotaxic surgery for behavior disorders in psychosurgery*, sub red. E. Hitchcock, L. Laitinen și K. Vaernet, Ch. C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), p. 156—163.

BALASUBRAMANIAM V., KANAKA T.S., 1975, Confin. Neurol., **37**, 195—201.

BALINT P., 1963, *Lehrbuch der Physiologie*, Budapest.

BALLANTINE H.T., 1985, *Neurosurgery for behavioral disorders*, în *Neurosurgery*, vol. III, sub red. R.H. Wilkins și S. S. Rengachary, McGraw-Hill Book Co., New York, p. 2527.

BALLANTINE H.T., CASIDY W.L., FLANAGAN N.B., MARINO R., 1967, J. Neurosurg., **26**, 488—495.

BALLANTINE H.T., CASIDY W.L., BRODEUR J., GIRIUNAS J., 1972, *Frontal cingulotomy for mood disturbance*, în *Psychosurgery*, sub red. E. Hitchcock, L. Laitinen și K. Vaernet, Ch. C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), p. 221—229.

BALLANTINE H.T., LEVY B.S., DAGI T., GIRIUNAS J., 1977, *Cingulotomy for psychiatric illness: report of 13 years experience*, în *Neurosurgical Treatment in Psychiatry*

Scanned with OKEN Scanner

CONTENTS

Foreword by Prof. Dr. Vlad Voiculescu 7

THE OBJECT AND STATE-OF-THE-ART IN PSYCHIATRIC SURGERY

Psychiatric surgery. An outline of the area 11
Historical overview 12
Problems raised by the use of functional neurosurgery and of psychiatric surgery . . . 31
Connexions between psychiatric surgery and other disciplines 36
The Romanian experience in psychiatric surgery 39
Prospects and limitations in psychiatric surgery 44

RELATIONSHIPS BETWEEN THE PSYCHE AND THE BRAIN

Methodological impact of the problem 52
A dialectical-materialistic view of the psyche-brain relationship 55
On the nature of the human psyche 70

PSYCHICAL DISTURBANCES AND THEIR SURGICAL CORRECTION

Preliminary remarks 81
A typology of psychical disturbances and their causes 84
The psychosomatic-psyche circuit and psychiatric pathogenesis 88
Psychiatric surgery. Applicability area 92

Neuroses 92 *Psychical depressions* 98 *Schizophrenia* 103 *Involution psychoses* 114 *Psychobehavioural disorders in epilepsy* 116 *Aggressiveness and pathological aggressive behaviour* 122 *Tests and psychological assessment in psychiatric surgery* 124

ANATOMICAL FORMATIONS OF THE BRAIN SUBJECT TO PSYCHOSURGERY

The frontal lobe 134
The temporal lobe 141
The hypothalamic structures 144
The thalamus 146
The lenticular nucleus 146
The corpus callosum 147

SURGICAL TECHNIQUES AND RESULTS

Psychiatric surgery of the frontal lobes 149

Moniz and Lima's original laboratory technique 151 *Standard lobotomy* 152 *Transorbital lobotomy* 154 *Unilateral lobotomy* 156 *Open lobotomy* 156 *Rostral leukotomy* 156 Results of frontal lobotomy 157 *Bimedial prefrontal lobotomy* 162 *Paramediallobotomy* 163 *Subcortical orbital sectioning* 164 *Subcortical orbito-ventro-medial sectioning* 166 *Bimedial prefrontal sonic lobotomy* 167 *Topectomy* 169 *Cingulectomy* 170 *Posterior cingulectomy* 171 *Open cingulotomy* 172 *Scoville's mixed procedure* 172 *Stereotaxic frontal techniques* 173 Subcaudal bifrontal stereotaxic tractotomy

Scanned with OKEN Scanner

(Knight) 174 Frontal mediobasal stereotaxic leukotomy 178 Limbic leukotomy with multiple prefrontal targets 179 Stereotaxic anterior cingulotomy 181 Prehypothalamic bifrontal stereotaxic cryolesion 189

Psychiatric surgery of the temporal lobes and the amygdala 192
Temporal lobotomy 192 *Stereotaxic amygdalotomy* 194 *Distruction of fundus stria terminalis (Burzaco)* 198
Psychiatric surgery of the hypothalamus 199
Posterior hypothalamotomy 199
Psychiatric surgery of the thalamus 202
Medial thalamotomy 202
Psychiatric surgery of the basal ganglia 205
Pallidotomy 205
Psychiatric surgery of the corpus callosum 206
Mesoloviotomy 206
Psychiatric surgery of the internal capsule 207
Stereotaxic anterior capsulotomy 207
Psychiatric surgery with multiple targets 209
Cingulo-amygdalotomy 209 *Amygdalo-hypothalamotomy* 210 *Thalamo-subthalamotomy* 210 *Kelley's limbic leukotomy* 211
Electrode chronic implantation technique 212
Chemical stimulation 221
Side effects and surgical complications 221
Psychical complications 222 *Neurological complications* 223 *Endocrine complications* 224
Action mechanism in psychosurgery 224

The psychosurgical patient 226

ADEQUATING THE SURGICAL PROCEDURE TO THE CLINICAL DIAGNOSIS

Psychiatric surgery in schizophrenia 232
Psychiatric surgery n aggression and violence 236
Psychiatric surgery in the hypersensitivity syndrome 244
Psychiatric surgery in compulsive obsessive syndromes 245
Psychiatric surgery in psychical depression 250
Psychiatric surgery in deviant sexual behaviour 251
Psychiatric surgery in alcoholics, drug addicts and in persons with excessive or insufficient food appetite 253
Psychiatric surgery in chronic pain 254

Selective bibliography 256

Scanned with OKEN Scanner

Redactor: ANI TEODORESCU
Tehnoredactor: SILVIA DEOCLEȚIAN

Bun de tipar: 5. 04. 1988. Format: 16/70×100.
Coli de tipar: 17. Planșe: 1 pl. h. cretată.
C.Z. pentru biblioteci mari: 616.89—089.
C.Z. pentru biblioteci mici: 616.

c. 408, I. P. Informația,
str. Brezoianu nr. 23—25,
București

Scanned with OKEN Scanner

Lei 32

Necesară în arsenalul terapeutic pentru cazurile cu tulburări psihice care nu au răspuns la tratamentul medicamentos, lucrarea abordează un domeniu de graniță în care discipline fundamentale interferă cu altele aplicative (neuroanatomie, neurofiziologie, psihologie, psihiatrie, neurochirurgie).

După ce explică conceptul de chirurgie psihiatrică în funcție de timp, de tipul de suferință psihică beneficiantă, de tehnica aplicată și de probitatea rezultatelor obținute, autorii, unul neurochirurg de incontestabilă autoritate și celălalt psiholog cu o bogată activitate de cercetare, prezintă istoria acestei discipline desfășurată pe o jumătate de secol, precum și experiența românească în domeniu, analizînd cu responsabilitate și cîntărind judicios valoarea și limitele acestei tehnici chirurgicale.

Sînt descrise în detaliu diferitele tipuri de intervenții psihochirurgicale definite prin substratul nervos pe care îl vizează și sînt analizate de pe pozițiile cele mai înalte ale eticii medicale aspectele și implicațiile de ordin metodologic și socio-uman ale acestei ramuri terapeutice.

Prin conținutul său și prin răspunsurile pe care le dă, lucrarea interesează un mare număr de specialiști și de nespecialiști doritori de a cunoaște mai mult unele din cele mai pasionante probleme ale științelor despre om.

EDITURA ACADEMIEI
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

Scanned with OKEN Scanner